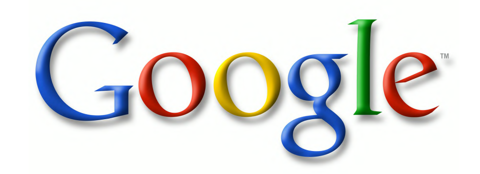


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

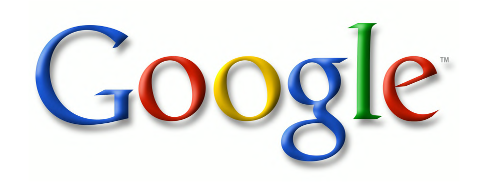
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

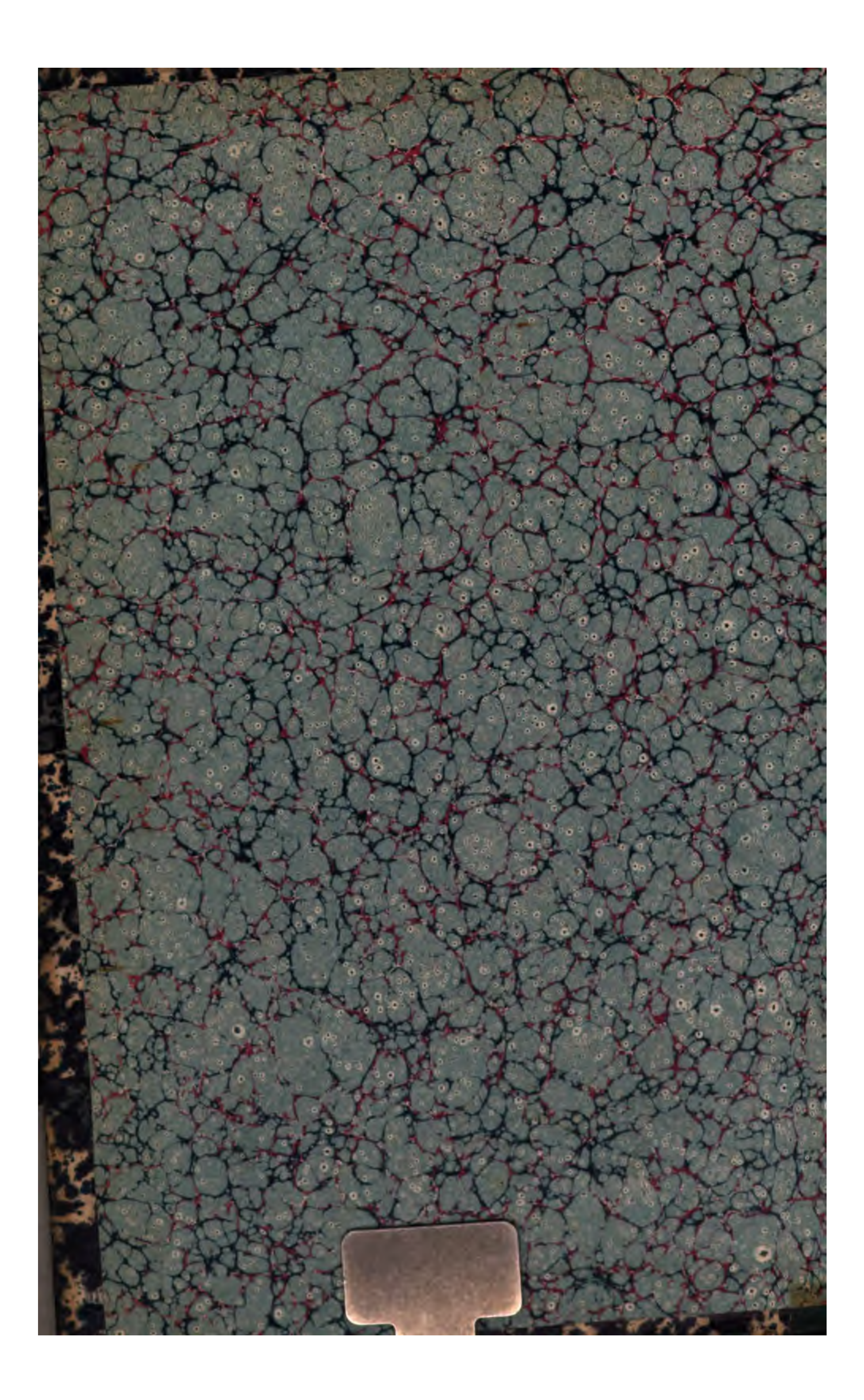
Nous vous demandons également de:

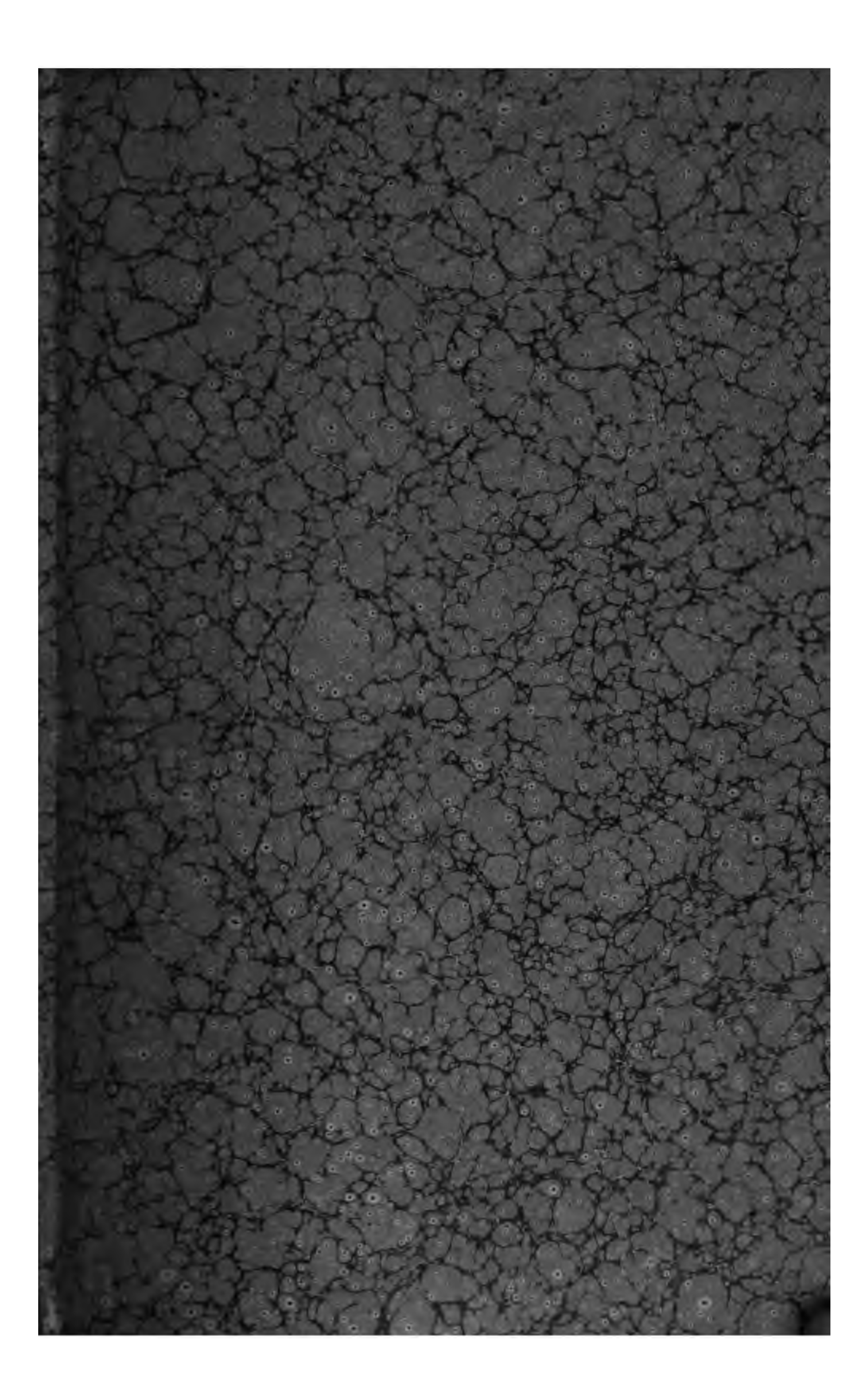
+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

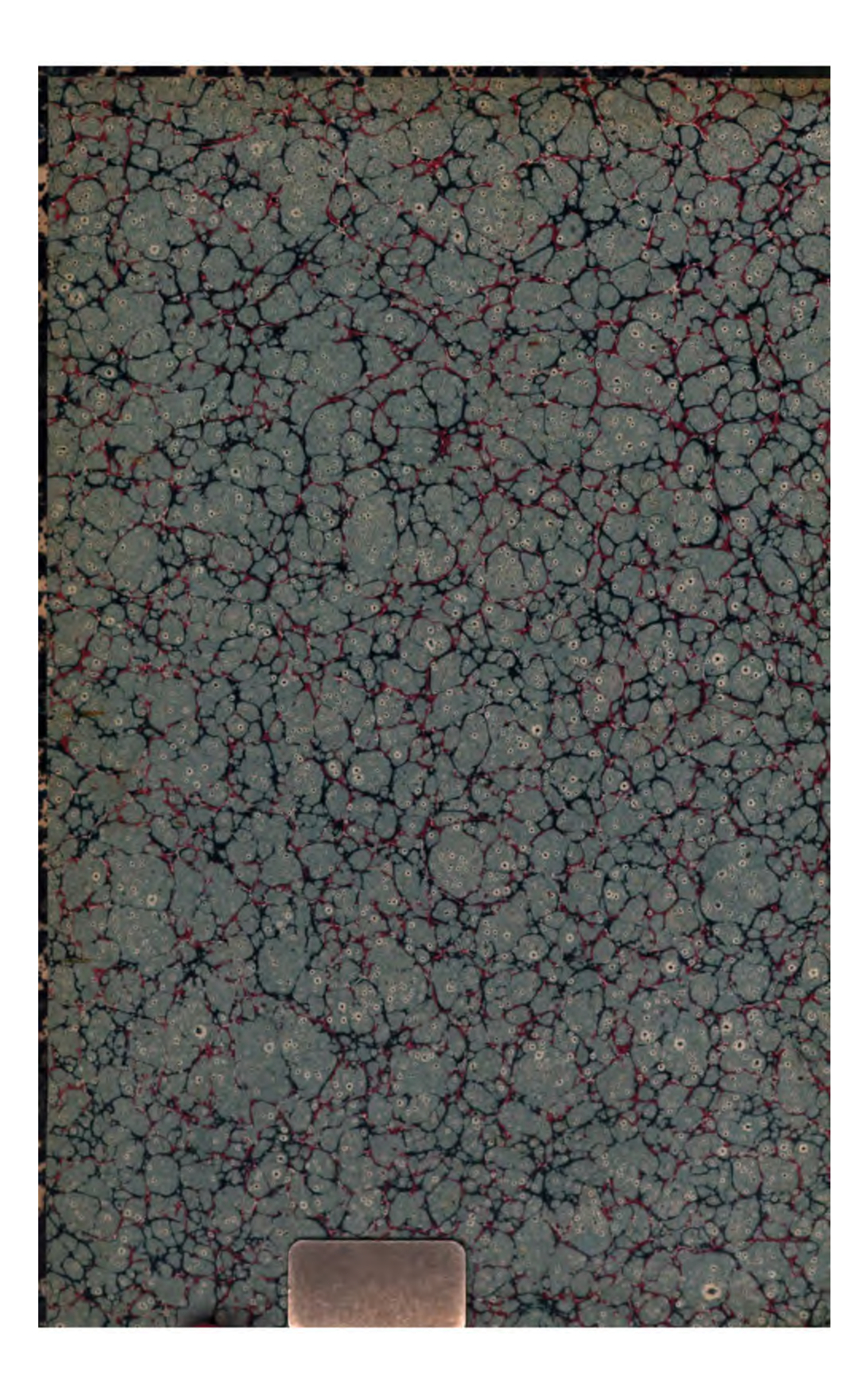
À propos du service Google Recherche de Livres

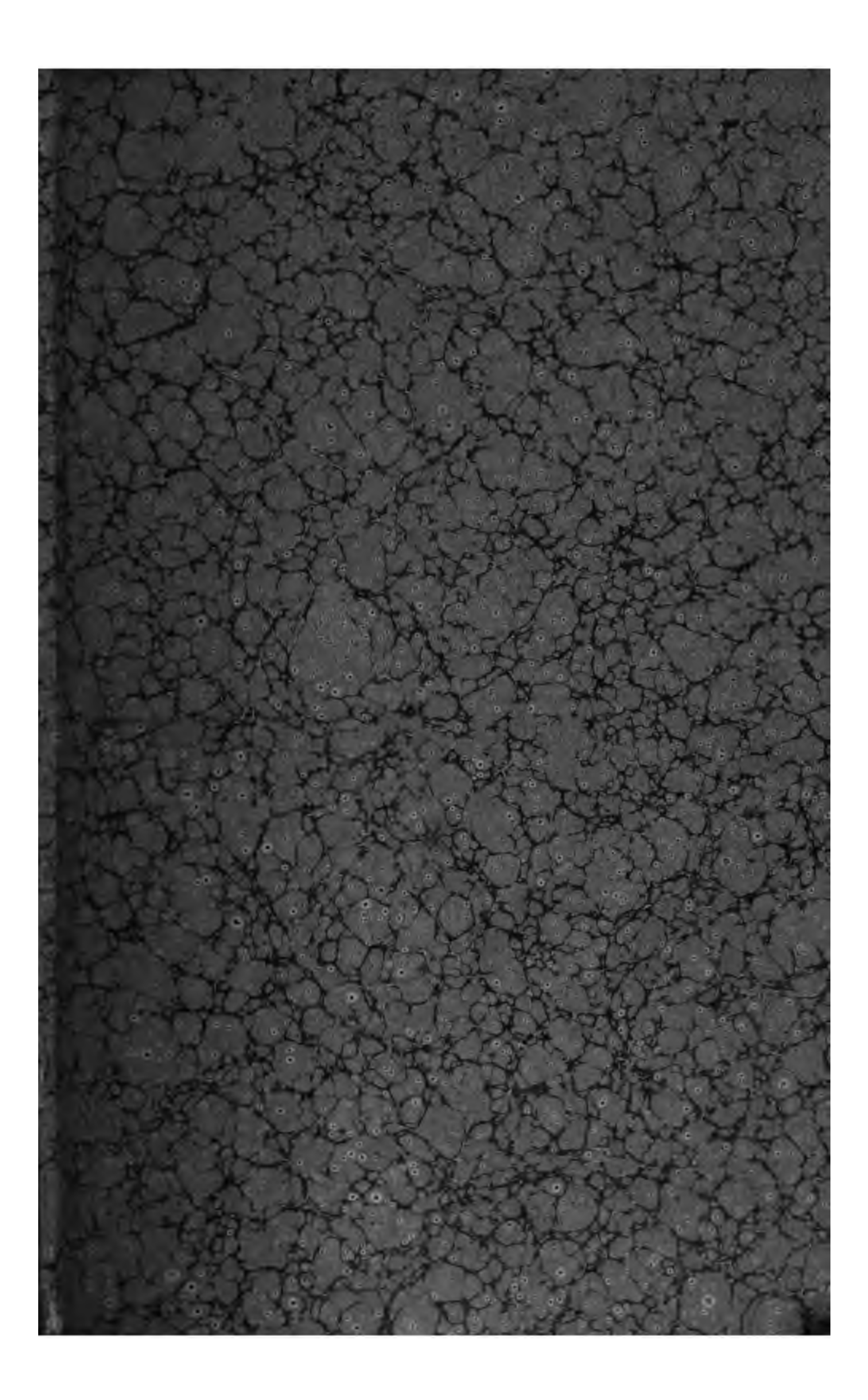
En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`











DICTIONNAIRE

D'AGRICULTURE,

COMPRENANT

L'AGRICULTURE PROPREMENT DITE (GRANDE, MOYENNE ET PETITE CULTURE), L'HORTICULTURE (JARDINS POTAGER, A FLEURS, FRUITIER ET PAYSAGER), LA SYLVICULTURE ET LE RÉGIME DES EAUX, LA VITICULTURE ET L'OENOLOGIE, L'ÉDUCATION DES BESTIAUX, DES OISEAUX ET DES ANIMAUX DE BASSE-COUR, L'APICULTURE, LA SÉRICICULTURE, L'AMÉNAGEMENT DES ÉTANGS, LA MÉDECINE VÉTÉRINAIRE, LES SCIENCES, LES ARTS ET LA LÉGISLATION AGRICOLES;

PAR M. L.-NARCISSE MAUROY,

Membre correspondant de la Société Linnéenne, collaborateur de plusieurs journaux Agricoles, de la *Nouvelle Biographie universelle*, etc.

In laboribus comedes ex ea (terra) *cunctis diebus vitæ tuæ,*
spinas et tribulos germinabit tibi, et comedes herbas terræ,
in sudore vultus tui vesceris pane tuo.
(GEN. III.)

O Fortunatos nimium sua si bona norint
Agricolæ!
VIRGILE.

PUBLIÉ

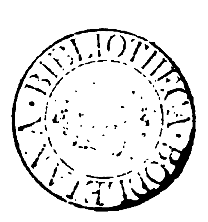
PAR M. L'ABBÉ MIGNE,

ÉDITEUR DE LA BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE DU CLERGÉ

OU

DES COURS COMPLETS SUR CHAQUE BRANCHE DE LA SCIENCE ECCLÉSIASTIQUE.

TOME UNIQUE.



PRIX : 7 FRANCS.

S'IMPRIME ET SE VEND CHEZ J.-P. MIGNE, EDITEUR,
AUX ATELIERS CATHOLIQUES, RUE D'AMBOISE, AU PETIT-MONTROUGE
BARRIÈRE D'ENFER DE PARIS.

1852.

R. 3. 2/

Imprimerie Migne, au Petit-Montrouge.

PRÉFACE.

Nous aurions voulu, dans une introduction digne de notre sujet, retracer les grands faits de l'histoire de l'agriculture et principalement de notre agriculture nationale. Nous l'aurions voulu surtout parce qu'on n'a pas assez dit, et que la plupart ignorent tout ce que l'agriculture doit au Christianisme. Les religieux, en effet, n'ont pas seulement bâti les trois quarts des hameaux, des villages, des bourgs et des cités de l'Europe, élevé ces pieuses babels que nous appelons des basiliques et des cathédrales, écrit les monuments de génie et d'étude qui emplissent les bibliothèques du monde ; non-seulement ils ont civilisé les barbares de la Gaule, de la Bretagne et de la Germanie, mais ce sont eux encore qui ont défriché notre sol et l'ont peuplé de cette riche et luxuriante végétation qui nous le fait tant aimer. Etudiez l'histoire des abbayes, allez visiter la Trappe, les Chartreuses, et là vous verrez ce qu'on nomme aujourd'hui des fermes modèles. Pour n'en donner qu'une preuve, écoutons l'historien de Morimond :

« Nous avons lu, dit-il, les plus belles pages de Varron et de Columelle sur la manière de cultiver la terre chez les Romains ; Olivier de Serres, Matthieu de Dombasle, Moreau de Jonnès, de Gasparin, en France ; John Sinclair, en Angleterre ; Ronconi, en Italie ; Cotta, Burgsdorf, Kasthofer, en Suisse, en Allemagne et en Belgique, nous ont donné une idée du progrès de la science agricole dans les temps modernes ; eh bien ! après avoir admiré les ouvrages de ces savants auteurs, nous avons étudié les travaux des premiers Cisterciens, nous avons visité ceux qu'exécutent encore aujourd'hui leurs successeurs, les Trappistes, et nous avons été forcés de reconnaître que là où les moines ont planté leurs bêches, là sont encore les colonnes d'Hercule de l'agriculture.

« La province de Langres était déjà renommée pour sa fertilité sous la domination romaine, et déversait de sa surabondance sur les pays voisins et jusque sur Rome même, comme nous l'apprenons de César et de Claudien. Pendant l'ère de la décrépitude de l'empire, au moment de l'invasion des barbares, cette contrée, sillonnée de voies romaines et sur le passage des hordes de la Germanie, fut dévastée et dépeuplée. Elle essaya de se relever sous Charlemagne ; mais, au milieu des désordres et de l'anarchie féodale du x[e] et du xi[e] siècle, elle se couvrit de nouveau de ronces et d'épines.

« Le pays le plus fécond du Langrois, appelé Bassigny, était alors réduit à la plus affreuse misère. Les barons, qui se l'étaient partagé comme une riche proie, l'avaient transformé en un champ de bataille. Les manants attachés à la glèbe, épuisés par les corvées, désespérés par une longue suite d'années calamiteuses, voyant sans cesse leurs moissons ravagées par des bandes errantes, désertaient de toutes parts. Pour comble de malheur, les eaux, obstruées sur plusieurs points par les débris d'une végétation sauvage et luxuriante, avaient perdu leur cours naturel et inondaient de vastes espaces. Le sol était devenu en général marécageux, et les prairies de la Meuse ne produisaient plus que des joncs et des roseaux, au milieu desquels erraient çà et là quelques rares et maigres troupeaux. C'en était fait d'une des plus belles et des plus riches provinces de la France, si la Providence ne fût intervenue d'une manière miraculeuse.

« Qui suscitera-t-elle ? Sera-ce un poëte, comme autrefois dans la vieille Italie ? Non : en vain le cygne de Mantoue a chanté, à l'ombre du trône d'Auguste, les troupeaux, la charrue et l'étable : les plébéiens sont restés à l'entour du cirque, et Rome a continué d'envoyer ses

vaisseaux chercher le pain de son peuple en Sicile et en Egypte. Dira-t-elle à un roi : Quitte ton sceptre et prends le manche de la charrue pour l'élever aux yeux des peuples à la hauteur même du trône ?... La Chine le fait depuis quatre mille ans, et cependant l'agriculture y est restée dans une éternelle enfance.

« La Providence ira chercher le remède à la source même du mal ; elle montera au manoir, prendra par la main les enfants des comtes, des barons, etc., les conduira à Cîteaux, et là, après les avoir dépouillés de leurs livrées mondaines et chevaleresques, elle en fera des pauvres, des moines, des cultivateurs ; puis un jour, elle dira à douze d'entre eux : Levez-vous, venez dans la terre que je vous montrerai ; allez par delà la ville de Saint-Didier, descendez dans ce grand bassin fangeux d'où s'exhalent des vapeurs de mort ; forgez des socs avec les épées de vos pères, défrichez, assainissez, rendez à ces lieux leur fertilité et leur beauté première; faites-en encore une fois le grenier des Gaules, et que les hommes sachent que c'est moi qui non-seulement ai créé la terre, mais encore qui la renouvelle et la régénère. »

Dixit et facta sunt. « Nos moines, ajoutent les *Annales* de Cîteaux, avaient dressé leur tente au milieu d'un marais ; ils s'efforcèrent de percer des exutoires, de pratiquer des saignées à ce sol putride et malade, de réunir les eaux par un ingénieux système de rigoles, de tranchées et de fossés débouchant les uns dans les autres, et tous dans un principal canal, qui formait une sorte de réservoir dont ils se servaient : 1° comme moyen d'irrigation, d'où nous sont venues toutes ces magnifiques prairies du Bassigny, presque toujours placées en bas des étangs et arrosées par les ruisseaux pérennes qui en découlaient ; 2° comme force motrice, ainsi que nous le voyons par cette série d'usines qui se trouvaient au-dessous du monastère, au nombre de plus de douze, telles que scieries, huileries, fouleries, tanneries et moulins surtout, qui sont encore une ressource inappréciable pour tout le pays ; car la Meuse coule à pleins bords et avec fracas à travers le Bassigny pendant l'hiver ; mais en été et en automne, ce n'est plus çà et là qu'un faible cours d'eau que le voyageur traverse à pied sec ; tous les moulins construits sur ses rives sont alors en chômage. Or si les moines, divinement inspirés, n'avaient recueilli de l'eau à Morimond, il y a sept cents ans, dites-moi, où vingt villages que nous pourrions nommer, iraient-ils chercher de la farine et du pain, pendant cinq mois de l'année ? A dix ou douze lieues, dans le bassin de la Marne et de la Saône; 3° ils en créaient des viviers où ils élevaient du poisson ; nul depuis n'a mieux réussi dans cette industrie ; ils lui ont donné une impulsion qui existe encore, surtout dans les Vosges et la Meurthe. »

Morimond devint ainsi le jardin et la pépinière de l'est de la France et de la Lorraine et son influence agronomique rayonna bientôt au loin. Les colonies qui s'étaient établies dans la Franche-Comté avaient pénétré de bonne heure en Suisse; et les abbayes de Lucelle, Paris, Saint-Urbain, Aurore, Hauterive, etc., paraissent successivement avec leurs chalets aux pieds de ces montagnes escarpées. La vieille Souabe du XIIe siècle ne ressemblait guère aux riches et belles contrées du duché de Bade et du royaume de Wurtemberg, qui la remplacent aujourd'hui. On n'y trouvait point encore ces massifs de pins et de sapins qui couronnent les montagnes, ces prairies pittoresques arrosées par un si grand nombre de ruisseaux au cours sinueux et au doux murmure, couvertes de troupeaux, et surtout de chevaux si renommés, ni ces vallées si fertiles en blé, maïs, lin, chanvre, houblon, tabac, etc. ; ni ces coteaux plantés de vignes et d'arbres fruitiers; mais partout des eaux obstruées et stagnantes, ou coulant à travers des déserts non frayés, des bruyères stériles, des ravins profonds et sans issue, servant de repaire aux bêtes féroces et aux voleurs. Mais on voit bientôt paraître sur la lisière de la forêt Noire plusieurs monastères et environ quatre granges ; une partie considérable de ce triste pays se découvre aux rayons du soleil, s'illumine, se fertilise, prend l'aspect le plus vivant et les noms les plus poétiques. Ici on rencontre la *Ville césarienne* ou Kaysersheim; plus loin la *Porte du Ciel* ou Tennenbach; ailleurs c'est l'*Etoile de la mer*, Vettingen en langue vulgaire, qui, non loin de Baden, brille comme un astre de miséricorde sur cette sombre région. Nos cénobites s'efforcent autant qu'il est en

eux, de changer cette terre maudite en une terre de bénédiction, et on les y entend chanter dans l'allégressse les cantiques de Sion.

Un peu plus au nord et à l'ouest surgissent çà et là, Herren-Alb, Maulbrun, Eusserthal, L'Angle, Kœnigsbrun avec de nombreuses métairies monastiques. La Franconie, jusqu'alors si inculte et si sauvage, possède en peu de temps six grands foyers d'exploitation industrielle et agricole, et plus de cinquante granges dans les diocèses de Wurtzbourg et de Bamberg. Nous y retrouvons Ebrach, castel enlevé aux voleurs par les moines cisterciens; Wildhausen, la maison sauvage et silvestre; Schonthal (la belle vallée), près de Morkmuhl; Lanckenheim, à trois milles de Kulmbach, où tous les voyageurs à pied et à cheval recevaient gratuitement la plus cordiale hospitalité; Brumbach, si magnifiquement doté dans le même but; Bitthausen (*Orationis domus*), asile de prière et d'espérance au milieu des bois et des déserts; ensuite Heilsbrun, sur le Schombach, près de Nuremberg, fondé dans un lieu si marécageux et si malsain qu'il s'en exhalait, durant les grandes chaleurs, de noires vapeurs, changées bientôt dans le laboratoire de l'atmosphère en orages désastreux, ce qui avait fait donner à ce triste lieu le nom de Hagelsbrun (source de la grêle), que les moines changèrent en celui de Heilsbrun (source de salut); plus de cent cinquante convers, répandus au milieu des joncs et des roseaux d'alentour, y créèrent une dizaine de granges, et, par d'immenses travaux d'assainissement et de défrichement, réussirent à transformer ce climat meurtrier. Ce fut sans doute en reconnaissance de ce service que les barons du voisinage leur accordèrent le privilége de délivrer un certain nombre de coupables condamnés à mort, à condition qu'ils les recevraient chez eux pour les convertir; comme si, après avoir assaini la terre et purifié l'air, ils avaient dû encore renouveler les âmes les plus criminelles et les plus mauvais cœurs.

Nous voyons également cette génération de moines entrer en Thuringe et ceindre de tous côtés cette vaste et sombre forêt appelée Thuringer-Wald, allant du sud au nord; ils prient, ils essartent, ils cultivent, ils font l'aumône dans leurs monastères et leurs granges; Walckenrède, Volkenrode, Sichem, Jurisberg, Riffenstein sont ouverts nuit et jour à tous les malheureux. Nos moines appelés dans la Westphalie y entrent sous la chaste et pacifique bannière de la Vierge mère et donnent son nom béni à leurs abbayes et aux terres qui en dépendent. Klein-Burlœ (la vigne de Marie), Gross-Burlœ (le jardin de Marie), Marienfeld (le champ de Marie), Harden-Hausen (la maison de Marie), et Briedlaer redisent les louanges de la reine des cieux aux échos de l'Ems, de la Lippe, de la Verre et de la Leume.

La Saxe supérieure et inférieure n'était point encore alors cette province aussi puissante que polie, séjour brillant des arts et des sciences que les étrangers vont encore admirer de nos jours, mais une terre stérile qu'une multitude de petits seigneurs avaient transformée en un champ de bataille continuelle. Nos cénobites y parurent dès l'an 1132, le psautier dans une main et la houlette dans l'autre, prêtres et pasteurs, comme dans l'antique Orient enfants de la race douce et tranquille de Sem, jetés au sein de la race audacieuse et guerroyante de Japhet. Parmi leurs principaux établissements, on distinguait Porta, abbaye si fameuse par sa propagande agricole, Amelougesborn, Lucka, Zinna, Hilda, Michelsten, Marienrode, Marienthal, Silechembach, etc. Et de là on les voit s'étendre jusqu'à la mer du Nord et à la mer Baltique, en descendant les bassins du Weser, de l'Elbe et de l'Oder; dans cette course civilisatrice et rénovatrice, ils fondent, dans la Hesse, Hayna; dans la Misnie, Alt-Cella, Grunhim et Booh; dans la Lusace, Dabberluck et Newcell; dans le duché de Brunswick, Ridderhausen; dans la Marche de Brandebourg, Lenyn, Choryn et Himmels-Poorts. Par leurs travaux, les eaux s'écoulent, le sol s'affermit et se convertit en terres labourables. Ils s'installent dans un lieu inhabitable du Holstein et lui donnent le nom de Reinveldt (le champ purifié ou assaini).

Aujourd'hui encore, à qui devons-nous les plus belles et les plus utiles importations de plantes exotiques? A nos courageux missionnaires de l'Amérique, de l'Inde et de la Chine, qui, en conquérant des chrétiens au prix de leur martyre, et avant de monter au ciel, envoient à la terre d'Occident quelques-unes des richesses que le Créateur a prodiguées aux sols vierges des régions orientales.

Mais il faut nous arrêter et limiter là ce premier plan de notre tableau; l'espace nous est mesuré et, pour y comprendre tout ce que l'agriculture a de travaux, tout ce que l'horticulture a de charmes, tout ce que la terre déshéritée par le péché d'Adam demande de sueurs à ses fils, et en échange de ces sueurs tout ce que ses produits ont de délices, nous sommes loin d'avoir trop des quelques pages qui nous sont comptées.

Qu'il nous soit permis cependant de donner en quelques lignes diverses explications sur notre travail.

Quand nous conçûmes la pensée de ce Dictionnaire et que nous la proposâmes à son éditeur, nous ne songions d'abord qu'à traiter du jardinage; mais le génie encyclopédique qui préside à l'œuvre à laquelle nous avons aujourd'hui l'honneur de nous associer, comprit bien vite que ce n'était point assez. Le prêtre, en effet, ne peut se contenter de quelques notions qui lui apprendraient tout au plus à orner, pendant ses heures de repos, le jardin de son presbytère. Vivant le plus souvent avec l'homme des champs, il sera heureux de connaître ses travaux, et, marchant sur les traces des religieux de Cîteaux, on pourra le voir encore, après avoir assuré le bonheur des âmes, ajouter par ses conseils au bien-être de tous, que Dieu ne défend point quand il n'est pas recherché pour la satisfaction des appétits immoraux et sensuels. Mais cette idée ainsi complétée et généralisée, et embrassant toute la science agronomique, avait pour nous des difficultés que nous n'osions aborder. Voué par goût aux études floricoles, nous craignions de n'être pas assez familier avec la pratique des champs pour entreprendre d'en décrire les procédés, sur tout en face des mille progrès dus aux savants modernes de la France, de l'Angleterre et de l'Allemagne. Cependant ce travail avait tant d'attrait pour nous que nous n'avons pas voulu reculer devant la tâche, dussions-nous emprunter souvent aux autres la part de talent qui nous manquait, sauf à leur laisser la plus grande gloire de notre œuvre. Une encyclopédie d'ailleurs n'est pas et ne doit pas être un livre fait à nouveau de toutes pièces, où les idées et les systèmes d'un auteur prendraient souvent la place des faits acquis et des expériences utiles, elle doit se contenter d'analyser et de résumer la science de son époque.

Bosc, continuateur de l'*Encyclopédie méthodique* et nouvel éditeur du grand *Cours d'agriculture* de l'abbé Rozier, et ses collaborateurs Parmentier, Thouin, Sonnini et Baudrillart, nous ont fourni surtout de nombreux articles qui ne vieilliront jamais. Après eux, nous avons demandé nos principaux enseignements à Olivier de Serres, Duhamel, Sinclair, Thaër, Schwerz, Lullin, Huzard, Young, Yvart, Filassier, Lafosse, De Morogues, François de Neufchâteau, de Gasparin, Moll, Barral, Noirot, Rieffel, Bella, Boitard, Bixio, Emile Jacquemin, Elysée Lefèvre, Louis Dubois, Soulange-Bodin, Girardin, Puvis, Vilmorin, Noisette, Thacqueray, Passy, Mauny de Mornay, Royer, Villeroy, d'Orbigny, Nadault de Buffon, Payen, Boussingault, Raspail, Liebig, Malagutti, Dubreuil, Dezeimeris, Delapalme, Paquet, Neumann, Pirolle, Naudin, Decaisne, Dandolo, Robinet, Bonafous, Guérin-Menneville, Delafond, Magne, Cardini, Grognier, aux savants rédacteurs de la *Nouvelle maison rustique* et du *Journal d'Agriculture pratique*, et à Mme Cora Millet, le gracieux auteur de la *Maison Rustique des Dames* (1).

Si donc notre livre a quelque mérite, nous n'en revendiquons qu'une faible part, et le reste doit s'adresser plus haut et monter jusqu'au Dieu qui inspire les savants de la terre pour distribuer plus abondamment à son peuple le pain du corps en même temps que ses prêtres lui donnent à pleines mains le pain de l'intelligence, de l'amour et de la vie.

6 mai 1852.

Narcisse Mauroy.

(1) Nous indiquons les ouvrages de tous ces savants aux articles où nous nous sommes servi de leurs travaux.

DICTIONNAIRE
D'AGRICULTURE,
D'ÉCONOMIE RURALE
ET
D'HORTICULTURE.

A

ABATAGE des animaux. *Voy.* Equarissage.

ABATAGE des bois. *Voy.* Exploitation forestière.

ABAT-FOIN. — On appelle ainsi une espèce de trappe, qui, étant ouverte, établit une communication entre l'écurie et le grenier à fourrage. Les abat-foin doivent être disposés de manière qu'ils ne puissent donner passage aux exhalaisons des fumiers qui altéreraient les fourrages.

ABATTEMENT. — Prostration des forces qui, chez les animaux comme chez l'homme, est ordinairement l'un des premiers symptômes de la maladie. L'animal, déjà ainsi affecté, a les yeux larmoyants, les oreilles pendantes, la tête lourde et difficilement portée, et le poil terne; l'attention doit être alors en éveil pour déterminer le genre de la maladie, la prévenir, s'il est possible, ou la guérir, si elle est déjà déclarée. Dans tous les cas, le repos, un régime rafraîchissant, la diète même sont les premiers remèdes à employer.

ABATTRE du pied. — On appelle ainsi l'opération de couper la corne du pied des chevaux, des ânes et des vaches tenus à l'étable. On sait, en effet, que la trop grande longueur de cette corne nuit à la marche des animaux; mais en la rognant de temps en temps, il ne faut point le faire avec excès, car il serait dangereux pour l'animal d'avoir un sabot trop court ou trop étroit.

Pour les chevaux et les ânes, on se sert ordinairement d'un instrument tranchant bien connu de tout le monde, et, pour les vaches, d'une petite scie à main.

ABCÈS. — Ces tumeurs où le pus s'amasse sont le résultat d'une inflammation, souvent assez vive pour produire la fièvre. Dans ce dernier cas, la diète, l'eau blanche, et quelquefois une légère saignée devront être employées.

Les abcès sont ou *intérieurs*, et alors leur existence est assez difficile à constater, ou *extérieurs*, cas où ils se manifestent par une tumeur qui cède sous le doigt et à l'endroit de laquelle les poils sont hérissés et la peau blanchâtre.

La médication des abcès est assez facile. On applique sur la tumeur, dit M. D..., des cataplasmes de farine ou de mie de pain, auxquels on mêle des herbes émollientes, comme la mauve, les épinards, l'arroche, la pariétaire et le seneçon. Les médicaments huileux, les corps gras, les onguents, le beurre occasionnent souvent une suppuration de mauvaise nature et rendent la plaie plus difficile à guérir. On peut rendre les cataplasmes plus actifs et hâter ainsi l'ouverture de l'abcès par l'emploi de la pâte de seigle, de la farine de moutarde ou du levain de pâte. Quand l'abcès est à maturité, il est le plus souvent imprudent d'attendre que la peau s'ouvre d'elle-même pour laisser échapper le pus; car, retenu par des tissus trop épais, il ferait des ravages intérieurs. On se hâte donc d'ouvrir l'abcès, on fait ensuite couler le pus en pressant doucement des deux côtés les lèvres de la plaie; on l'essuie

avec de la filasse propre et douce, et l'on applique par-dessus des étoupes sèches ou trempées dans une décoction de plante vulnéraire. Quand la suppuration s'établit lentement, de même que lorsque les abcès sont d'une nature froide et comme inerte, il est bon d'employer des applications locales irritantes, puis ensuite on donne issue à la matière, soit par un séton, soit par l'application d'un fer chaud.

ABEILLES. — La connaissance des principes qui doivent guider les agriculteurs dans l'éducation de ces précieux insectes qui nous fournissent et la cire et le miel, ou l'*Apiculture*, a été le sujet d'un grand nombre d'ouvrages dont nous mentionnons les principaux dans la note (1) ci-dessous. L'un des meilleurs, et celui auquel nous devons notre article, est le *Guide de l'apiculteur*, de M. Debeauvoys, résumé par le savant entomologiste M. Guérin Menneville, auquel nous recommandons nos lecteurs de recourir, pour tous les détails que ne comporte point notre plan.

L'abeille est une mouche qui a quatre ailes nues, sur lesquelles on voit de fortes nervures, dont le corps est couvert de poils, et qui est armée d'un puissant aiguillon dont la piqûre est rendue très-douloureuse par un venin fort subtil que cet aiguillon transmet dans la plaie. Ce venin est contenu dans une petite vésicule intérieure qui communique directement avec le dard. Lorsque l'abeille vient à nous piquer, si elle se retire brusquement, le dard reste dans la plaie, la vésicule est arrachée du corps de l'abeille, ce qui cause sa mort. La connaissance de la petite vésicule est fort importante, car elle nous fait savoir qu'il ne faut pas saisir avec les doigts ou une pincette, pour l'arracher, l'aiguillon qui a pénétré dans nos chairs; car c'est la vésicule seule que l'on presse alors, ce qui pousse dans la plaie le reste du venin qu'elle peut contenir. Il faut donc enlever cet aiguillon en passant sur la peau la lame d'un couteau, comme si on voulait se raser. Le meilleur remède ensuite est d'appliquer de l'ammoniaque ou de l'eau fraîche, soit simple, soit rendue onctueuse par un mucilage.

Nous ne donnerons pas une description détaillée de l'abeille, car cet insecte est suffisamment connu de tout le monde; il a été d'ailleurs longuement étudié dans le premier volume du *Dictionnaire de Zoologie*.

Nous nous bornerons donc à faire connaître les organes qui lui permettent de faire la cire et le miel.

La bouche se compose de deux mâchoires qui se meuvent, non de haut en bas, mais de dehors en dedans. Les lèvres, au contraire, s'élèvent et s'abaissent comme les nôtres. De l'intérieur de cette bouche sort une trompe fort mobile, dont les abeilles se servent pour prendre le miel dans le fond des fleurs, où cette liqueur se trouve toute préparée, et l'amener dans la bouche à l'instar des chiens qui lapent. Cette trompe couverte de miel est retirée dans la bouche, qui le fait passer dans un premier estomac. Quand cet estomac est plein, les abeilles retournent à la ruche et y dégorgent leur miel dans les cellules.

Les abeilles ont un second estomac où il arrive une certaine quantité de miel qui leur sert de nourriture. C'est pour ainsi dire par la transpiration qu'elles produisent la cire, qui vient se former sous le ventre dans de petits sacs placés entre les anneaux. Cette cire forme là de petites lames, qu'elles prennent avec leurs pattes pour les porter à leur bouche, où elles leur font subir une trituration en les mêlant à leur salive, puis elles s'en servent pour construire ces beaux édifices, si admirables par leur régularité.

Les pattes de derrière des abeilles sont construites pour la récolte du pollen des fleurs, destiné à produire la nourriture des larves. En dehors est une sorte de corbeille entourée de poils roides, sur laquelle elles forment de petites pelotes avec cette poussière de l'intérieur des fleurs, qui est en si grande abondance sur les lis, les melons, etc. La partie intérieure a une brosse parfaitement bien organisée. C'est avec cette brosse que les abeilles enlèvent la poussière qui recouvre leur corps, quand elles se sont

(1) Pour ceux de nos lecteurs qui voudraient des études complètes sur les principales matières qu'embrasse l'agriculture, nous nous sommes appliqué à donner aux mots les plus importants des notes bibliographiques qui les aideront. Ainsi pour les abeilles nous renvoyons aux ouvrages suivants :

Auguste Frarière, *Manuel de l'éducateur d'abeilles*, in-12. — Sauria, *Notice sur la ruche à espacement*, in-8. — Varembey, *Ruche française et éducation des abeilles*. — Vallée, *Discours sur les abeilles*, in-8. — Lombard, *Etat de nos connaissances sur les abeilles au commencement du* XIX*e siècle*, 1805, in-8. — J. Simon, *Le gouvernement admirable, ou la république des abeilles, et moyen d'en tirer une grande utilité*, 1758, in-12, fig. — De Bauvoys, *Guide de l'apiculteur*, in-12, fig. — *Histoire particulière de l'abeille commune, considérée dans tous ses rapports avec l'histoire générale de l'homme*, 1805. 2 vol. in-8, brochés. — Bertin, *Instruction sur la culture des abeilles, leur conservation, leurs produits, la récolte de la cire et du miel pur, sans mélange de mouche ni de couvain, et pour n'être point importuné de ces insectes en opérant*, 1836, in-8, fig. — Serain, *Instruction sur la manière de gouverner les abeilles*, 1802, in-8. — Lombard, *Mémoire sur la difficulté de blanchir les cires de France*, 1808, in-8. — Mme veuve Barras, *Mémoire sur l'éducation des abeilles*, An VIII, br. in-8. — De Fontenay, *Nouveau manuel des propriétaires et détenteurs d'abeilles*, in-18, 1829. — F. Huber, *Observations nouvelles sur les abeilles*, nouvelle édit., 1814, 2 vol. in-8 et atlas de fig. — A. Martin. *Traité théorique et pratique de l'éducation des abeilles, contenant leur histoire naturelle, les moyens d'en retirer un grand profit sans les faire périr, de les soigner dans toutes les circonstances qui dépendent des localités et des années plus ou moins favorables, la manière de faire des ruches, avec des procédés nouveaux pour récolter le miel et blanchir la cire*, etc., in-18 avec planches représentant tous les modèles de ruches connus et différents ustensiles. — Della Roca, *Traité complet sur les abeilles*, 1790, 3 vol. in 8, fig. — Ducarne-de-Blangy, *Traité de l'éducation économique des abeilles*, 1771, 2 vol, in-12, fig.

roulées dans les fleurs, afin de la recueillir pour la déposer dans la corbeille.

Toutes les abeilles qui sont dans une ruche ne se ressemblent pas aussi exactement qu'on se l'imagine ordinairement ; ainsi celles qui vont aux champs, qui s'en reviennent toutes chargées, sont bien plus petites et bien plus courtes que celles qui font la garde et qui construisent. Leur âge leur donne aussi des couleurs différentes : ainsi les jeunes sont grisâtres et les anciennes d'un brun assez foncé. Dans leur jeune âge, elles ont sur le dernier anneau un petit point blanc, que l'on distingue fort bien quand elles se cramponnent sur leurs six pattes pour renouveler l'air dans la ruche en battant vivement leurs ailes. Enfin, dans leur âge mûr, qui est quelquefois de deux ans, elles ont le bout des ailes frangé.

La mère reine, que pendant longtemps et dans bien des endroits encore, on a appelée le roi, offre des caractères qui permettent fort aisément de la distinguer de ses enfants et de ses amants. Dans sa jeunesse cette distinction est difficile, mais lorsqu'elle a commencé à pondre, son corps s'allonge considérablement, ses ailes paraissent alors beaucoup plus courtes que celles des autres, ses pattes sont plus déliées, comme transparentes, sa tête plus délicate. Les deux côtés du ventre s'élargissent bien visiblement. Enfin, si elle vient à tirer son aiguillon, il ne s'allonge point dans la direction du corps, mais bien en bas en formant un angle assez prononcé.

Cette reine est fort brillante dans sa jeunesse, elle est toute dorée ; en vieillissant, elle se ternit, se noircit même ; on voit bien évidemment des dépressions sur les anneaux de son ventre. Alors il est temps qu'elle périsse, car bien qu'elle ne ponde presque plus, elle n'en persiste pas moins à conserver son empire, ce qui occasionne souvent la perte des ruches.

Les mâles sont aussi comptés au nombre des abeilles, quoiqu'ils soient d'une forme assez différente pour que, dans certains pays, on les prenne pour des ennemis et qu'on n'attende pas que les abeilles les détruisent pour le faire. Ils sont moitié plus gros, plus noirs ; leurs yeux occupent presque toute la tête. Leurs ailes sont aussi longues que le corps, qui est tout couvert de poils. Ils n'ont point d'aiguillon, leur trompe est très-courte, leur mandibule peu prononcée. Ils ne sortent de la ruche que par les temps très-chauds, et encore de midi à 2 ou 3 heures, s'éloignent peu, et font beaucoup de bruit en volant, ce qui les a fait appeler faux bourdons. Ils ne travaillent jamais et n'apportent rien à la maison commune. Ils ne paraissent qu'à l'époque des essaims ; et, quoique quelquefois au nombre de 1,000, 1,500 et même beaucoup plus, il n'y en a qu'un seul assez heureux pour épouser la jeune reine, qui, après l'avoir caressé de ses antennes, l'invite à s'envoler avec elle. C'est dans l'air que l'accouplement se fait ; mais elle ne tarde pas à rentrer dans la ruche, fécondée pour toute sa vie. Cette honorable distinction coûte fort cher à l'époux ou au *géniteur* préféré, car il perd dans cette union une partie de lui-même et en périt.

Quant à ses camarades, ils n'ont pas même l'avantage des simples *favoris* ou des *possesseurs* fouriéristes ; car, sur le commandement de la reine, ils sont impitoyablement massacrés, quand elle a commencé de pondre ou qu'elle ne veut pas jeter d'essaim. Ce massacre a lieu plus tôt dans les pays de culture variée que dans ceux où l'on cultive le blé noir.

La reine joue un très-grand rôle dans une ruche ; elle est élevée dans une cellule toute particulière, qu'on trouve le plus souvent sur le côté des gâteaux, dont elle se détache en quelque sorte, ayant son ouverture en bas. Les abeilles fournissent à la jeune larve qui s'est développée dans cette belle cellule une nourriture blanchâtre, glutineuse, nullement semblable à celle des autres abeilles et qui jouit d'une propriété fécondante toute particulière. Depuis le moment où l'œuf est déposé, il se passe 17 jours et demi avant que la reine soit prête à sortir de ses enveloppes. D'abord l'œuf donne naissance à un petit ver blanc, déposé sur une couche de gelée blanchâtre. Ce ver ou larve grossit de jour en jour ; les abeilles ferment enfin sa porte à l'époque où il doit se filer une demi-coque, dans laquelle il se transforme en chrysalide. Quand la reine est éclose, elle ne sort pas immédiatement de la cellule. Quelquefois même elle y reste fort longtemps, et, passant sa trompe par un petit trou, les abeilles lui donnent les aliments dont elle peut avoir besoin. C'est pendant cette captivité qu'elle jette de temps à autre un cri plaintif ou perçant, comme pour supplier sa mère de lui céder sa place, ce qu'elle ne fait pas toujours, et même il arrive à cette mère barbare de la tuer dans son berceau, quand les ouvrières n'ont pas soin de faire bonne garde, ou que le temps ne permet pas à l'ancienne reine de fonder une nouvelle colonie.

Quand cela arrive, la jeune reine sort de sa prison ; et, dès le lendemain ou le surlendemain, elle épouse un mâle, rentre à la ruche pour n'en plus sortir, se trouvant fécondée pour toute sa vie. Elle se met de suite à pondre, et les abeilles sont en si grand nombre qu'il ne faut pas être étonné qu'elle ponde 200 œufs par jour, 40 à 50,000 par an.

C'est une grande prévoyance, car il périt bien de ces pauvres mouches dans leurs voyages continuels pour amasser leurs indispensables provisions ; tout conspire contre elles : le mauvais temps, les oiseaux et une foule d'autres ennemis.

Cette mère si féconde jouit d'un empire absolu dans la ruche : elle commande et dirige tous les travaux. Fort orgueilleuse de sa domination, elle n'entend la partager avec aucune autre ; aussi non-seulement elle se bat à outrance avec ses semblables, jusqu'à ce que mort s'ensuive, mais aussi elle

déchire elle-même les flancs de ses propres enfants, de ceux pondus à dessein de la remplacer. Ce à quoi cependant les ouvrières opposent une vive résistance.

Toutes les ouvrières prennent naissance dans ces innombrables petits trous que l'on voit sur les gâteaux. Ces trous ont 14 millimètres de profondeur et 5 de largeur, leur circonférence a 6 pans et le fond n'en a que trois. Il y a de semblables cavités des deux côtés, adossées les unes aux autres et séparées par des cloisons fort minces. Ces cellules, qu'on nomme aussi alvéoles, sont construites avec une rapidité étonnante. Une bonne ruche fait un gâteau de 30 à 34 centimètres carrés dans sa journée, et on n'y compte pas moins de 3 à 4,000 cellules.

La reine pond un œuf dans chacune d'elles. De cet œuf sort un ver qu'on appelle larve, parce que, sous son enveloppe, est cachée la forme qu'il prendra plus tard. Ce ver arrivé par son accroissement jusqu'à l'entrée de la cellule, les abeilles lui donnent quelques provisions et l'enferment par une plaque de cire. Il file, ainsi caché, une sorte de coque excessivement fine qui l'enveloppe de tous côtés, et là il se métamorphose en chrysalide, d'où sort, vers le vingtième jour, une abeille parfaite, que ses camarades nettoient et qui vient au soleil se sécher de l'humidité qui la recouvre. Puis quelques instants après, elle partage les travaux de ses aînées.

Une chose fort importante à connaître, c'est que toutes ces ouvrières sont femelles; mais ayant été élevées dans une cavité fort étroite pendant qu'elles sont sous la forme de larve, et n'ayant pas reçu cette nourriture fécondante que l'on donne à la larve de la reine, leurs organes de la génération ne sont pas complétement formés : ce sont des neutres.

Du reste, la puissance de cette nourriture des reines est si grande, que si l'abeille qui la porte en laisse tomber quelques parcelles sur une larve d'ouvrière, cela suffit pour que la mouche qui en sortira puisse pondre.

Les abeilles qui reviennent des champs, où elles ont été chercher de la cire, se rendent là où le travail est commencé, arrachent avec leurs pattes les petites parcelles qui sont sous les anneaux de leur ventre, les portent à la bouche, les mâchent et en font une sorte de filet qu'elles posent sur le gâteau, en le fixant aux parties déjà commencées. Puis à l'aide de leurs mandibules, elles en polissent la surface, et dans bien peu de temps une cellule est terminée et d'autres commencées. Toutes les cellules qui doivent recevoir les ouvrières et les mâles ont la même forme, mais celles destinées à ces derniers sont plus larges et plus profondes. Toutes peuvent également recevoir du miel, des œufs ou du pollen, et il est facile de les distinguer.

Le miel, qui est quelquefois partout, occupe cependant d'abord la partie supérieure de la ruche. Il est recouvert par une pellicule de cire fort mince, plate ou même déprimée, toujours assez transparente pour laisser voir la couleur du miel.

Au fur et à mesure que chacune de ces cellules est construite, la mère y dépose un œuf, d'où trois jours après sort une larve, qui d'abord ne couvre pas entièrement le fond de l'alvéole, elle s'y tient sous forme de croissant, grandit peu à peu, si bien que le troisième jour elle couvre entièrement le fond de cette cavité. Cet accroissement est important à connaître, car, passé ce développement, la larve n'est plus susceptible de devenir féconde. C'est autour de ces petites larves que les ingénieuses abeilles travaillent. Lorsque leur mère vient à périr ou leur est enlevée, pour obtenir une autre reine, elles agrandissent la loge aux dépens des cellules voisines, lui donnent ainsi un espace plus considérable et fournissent à la jeune larve cette nourriture spéciale qui renferme toutes les qualités propres à produire des mères fécondes. Puis, au fur et à mesure que cette larve grossit, elles prolongent l'alvéole en dehors du gâteau, sous une forme à peu près semblable aux cellules royales ordinaires, mais presque horizontales quand elles sont sur le milieu des gâteaux, et beaucoup plus verticales quand elles sont sur les bords.

Les abeilles à qui la construction des édifices est confiée sortent rarement de la ruche, elles n'en ont pas le temps; leur corps est allongé et l'on peut aisément les confondre avec de jeunes reines. Les autres, dont le corps est court, ont d'autres occupations; elles parcourent la campagne, s'en reviennent chargées de miel et d'une poussière qu'elles prennent sur les anthères des fleurs, et qu'on appelle pollen. Elles en forment des pelotes qu'elles attachent à la corbeille de leurs pattes de derrière. Elles déposent ces pelotes dans des cellules vides, où les abeilles de l'intérieur viennent les prendre pour en faire une sorte de bouillie mêlée de miel, qui sert de nourriture aux jeunes vers.

Lorsque la ponte se ralentit, les abeilles s'occupent de récolter les matériaux destinés à souder la ruche au tablier et à fermer toutes les ouvertures dont elles n'ont plus besoin pendant la saison froide et humide. Cette nouvelle matière est appelée *propolis*. Elles l'attachent également à leurs pattes et l'apportent aussi sous forme de pelotes, mais à l'état glutineux. Elles se fixent vers la partie de la ruche qui doit la recevoir, et ce sont d'autres abeilles qui l'arrachent pour l'apporter sur les fentes qu'elles veulent boucher. Lorsqu'elles récoltent cette matière au printemps, c'est pour obvier à de grands inconvénients que la ruche présente, et particulièrement pour les ruches en paille, qui offrent beaucoup d'inégalités. Cette matière si molle, si agglutinative par les chaleurs, devient dure et cassante par le froid; elle est d'un rouge mêlé de jaune et de blanc, d'une odeur aromatique, d'une saveur amère.

Les attentions, les soins, que toutes ces abeilles ont les unes pour les autres sont ad-

mirables. Les unes font la garde aux portes et s'opposent avec la plus grande énergie à l'entrée des abeilles appartenant aux ruches voisines; elles les tuent impitoyablement quand elles les reconnaissent. D'autres nourrissent les petits, accompagnent sans cesse la reine, pourvoient à tous ses besoins. Une des abeilles vient-elle à mourir, elle est portée dehors par les autres. La mère vient-elle elle-même à disparaître, si elles n'ont plus d'espérance d'en créer une nouvelle, elles disparaissent peu à peu, la ruche n'est plus approvisionnée et finit misérablement, envahie par toutes sortes d'ennemis.

Des ruches. Les abeilles, dans l'état sauvage, se logent dans des arbres creux, bâtissent même leurs édifices à l'extérieur de ces arbres, sous de grosses branches, ou bien dans les vieux murs, dans les cheminées. Mais de tout temps l'homme a su les réduire à l'état de domesticité pour s'emparer plus aisément de leurs délicieux produits.

La ruche la plus généralement en usage est en paille ; elle est d'une seule pièce et d'une grandeur variable, suivant les localités. Cette ruche est bien loin cependant de remplir le but qu'on peut atteindre dans l'éducation des abeilles, puisque, pour la dépouiller des produits qu'elle contient, il faut ou faire périr les abeilles ou les déplacer; et puis si leurs ennemis y prennent domicile, il est impossible de les en expulser.

Il y a fort longtemps qu'on a cherché à modifier cette ruche en la séparant en plusieurs parties, qui permettaient d'enlever la supérieure, qui contient d'ordinaire le miel. Celles de Palteau et celles de Lombard, les plus en vogue il y a quelques années, et qu'on a le plus modifiées, ne sont pas sans inconvénients; ils sont assez graves pour qu'elles ne soient adoptées que par quelques curieux, qui finissent même par ne s'en servir que comme de ruches ordinaires, ou par les abandonner.

La ruche Huber ou suisse, qui était la plus rationnelle, en permettant d'enlever tous les gâteaux les uns après les autres sans les déchirer, était, à cause de son prix et de la difficulté de s'en servir, presque entièrement abandonnée. Les modifications que M. Debeauvoys vient d'y apporter nécessitent que nous en fassions une courte description pour qu'on puisse mieux comprendre tous les avantages qui leur sont dus. Dans une boîte de 33 centimètres de large de dedans en dedans, sur un peu plus de hauteur, surtout à sa partie postérieure, sont neuf cadres en bois mince, garnis de deux traverses et ne pouvant s'approcher les uns des autres à cause des petits tasseaux, ou simplement des pointes qui sont fixées sur leurs bords, les dépassant de un centimètre. Les abeilles bâtissent un gâteau sur chacun d'eux, et cette dernière disposition fait qu'il y a toujours un intervalle suffisant entre chacun pour la libre circulation de ces insectes. Aussi en enlève-t-on chaque cadre et le replace-t-on avec la plus grande facilité, sans sortir les abeilles de la ruche, ni leur faire courir aucun risque. Cette ruche, malgré sa complication apparente, est cependant d'un prix fort modeste, et surtout facile à confectionner et à exploiter par les plus simples apiculteurs.

Dans tous les cas, soit que l'on adopte une ruche ancienne ou perfectionnée, elle devra toujours être propre. Lorsqu'elle contiendra des abeilles, on devra exposer les entrées ou la partie antérieure vers le soleil levant ou le midi; l'abriter au nord par une bonne haie; la poser sur une planche sans fente ni inégalité, soutenue sur trois ou quatre pieux à 15 à 20 cent. au-dessus du sol. Les entrées pour les abeilles devront être petites et nombreuses, de 1 cent. de largeur sur 1 1/2 à 2 de hauteur. On se gardera de les couvrir ou de les mettre sous des hangars, parce que plusieurs ennemis profitent de ces abris pour s'y loger, et que ces couvertures entretiennent une chaleur plus pernicieuse que le froid.

Soins à donner. Il y a des personnes dont l'organisation est telle que les piqûres des abeilles, quelque nombreuses et profondes qu'elles soient, ne leur font aucun mal; d'autres, au contraire, souffrent considérablement de la plus petite atteinte. Ces personnes devront donc, pour se livrer à l'éducation des abeilles, se vêtir d'une blouse ordinaire, sans ouvertures sur les côtés ni en devant, et bien ceinturée, au col de laquelle on aura cousu un tulle de 50 centimètres de hauteur sur 120 de largeur, garni d'une coulisse à la partie opposée, et, à l'aide d'un cordon, on fixera bien cette sorte de sac au-dessus d'un chapeau à larges bords. La figure, le cou et le reste de la tête seront parfaitement préservés de la piqûre des abeilles, et, sous ce camail, l'apiculteur respirera fort aisément. Ses mains seront enveloppées dans des sacs de calicot doublés de taffetas ciré. Le pantalon sera fortement serré à la cheville du pied.

Lorsqu'on trouvera un essaim sur un arbre, on prendra une ruche vide, qu'on tiendra renversée au-dessous de lui; puis, saisissant la branche à laquelle il est fixé, on lui imprimera une vive secousse, qui le fera tomber dans la ruche, et, un instant après, on le portera sur un tablier. On prendra bien garde de laisser quelques groupes d'abeilles sur les branches ou les feuilles, car la reine pourrait bien s'y trouver. On les fera tomber dans un plat, à l'aide d'une plume, et on les versera sur le tablier de la ruche.

Si l'essaim est sur une branche trop forte, le long d'un mur ou partout ailleurs, on le forcera de descendre dans la ruche en le chassant tranquillement avec une plume ou un balai.

Dans tous les cas, on aura soin de le recueillir le plus tôt possible, car il pourrait bien quitter sa place.

De tous nos animaux domestiques, l'abeille est celui qui retourne le plus facilement à la vie qui lui est naturelle. C'est pourquoi,

avec les ruches généralement employées, l'on perd un grand nombre d'essaims. Aussi toutes les modifications apportées aux ruches promettent-elles par dessus tout, suivant leurs auteurs, l'avantage de faire aisément les essaims. La ruche de M. Debeauvoys parait offrir à cet égard le plus de garanties. Il suffit, en effet, lorsque les signes de l'essaimage ont lieu, d'enlever quelques rayons tout couverts de mouches, et de les introduire dans une autre ruche vide, puis de la porter au loin, la laissant fermée avec une serpillière ou un canevas pendant 24 heures.

Pour bien réussir dans cette opération, on visite sa ruche en plein midi, on remarque le cadre qui porte une cellule royale et, à son défaut, des vers d'ouvrières, qui ne sont encore que sous la forme de croissant dans le fond de la cellule. Il est également indispensable qu'il y ait des mâles éclos ou prêts à éclore. Après cette précaution prise, on remet chaque chose à sa place, et le soir, avant la nuit, on prend les gâteaux qu'on a remarqués et on les met dans une ruche vide, fort tranquillement, en prenant garde de chasser les abeilles. Il ne faut faire de pareils essaims que lorsque le temps est au beau, que les signes de l'essaimage, qui sont le cri des jeunes reines souvent répétés, la présence de beaucoup de mâles, un regorgement de population ont paru. Cependant la présence de quelques mâles, et celle de petits vers de moins de trois jours, qu'on appelle couvain, suffit pour tenter cette opération. Si pendant qu'on la pratique on voit la reine, il faut s'en emparer, la mettre sous un verre, et, les cadres posés, la portion de ruche où on la mettra devra être celle qu'on emporte au loin; cette distance peut se mesurer par vingt à trente pas.

On ne doit, dans la plus grande partie de la France, demander qu'un essaim à chaque ruche, à moins de circonstances extrêmement favorables, où l'on peut en faire deux ou même trois. Pour cela il faut que le pays soit très-riche en plantes printanières, que le printemps soit chaud et humide.

Les arbres à fruit, amandiers, pêchers, cerisiers, pruniers, pommiers; ceux d'ornement, les mahonias, magnolias, lauriers-tins, tilleuls, romarins, platanes, érables, catalpas; les arbres champêtres, saules marsauts, peupliers, ormeaux, chênes, merisiers; tous les arbres verts, les bruyères, lavande, hyssope, serpolet, thym, sarriette, réséda, petits trèfles, l'incarnat, les blés noirs, les lierres, les ronces, les framboisiers, les ognons, et, en général, toutes les plantes dont la fleur s'ouvre largement, et qui ne sont pas doubles, conviennent parfaitement aux abeilles. Non loin du rucher, il faut avoir des eaux paisibles, stagnantes, et elles paraissent même préférer celles qui croupissent mêlées au purin des étables. Une habitation isolée au milieu de toutes ces circonstances assure un rucher plein de force et de produits.

Dans les pays vignobles, où l'on a généralement peu de ruches, il faut avoir le soin d'empêcher les abeilles de sortir pendant les vendanges; avides du sucre que contient le raisin, elles se précipitent dans les cuves, les paniers, les portoirs, y sont maladroitement écrasées, et celles qui en reviennent ne rapportent rien au rucher.

Les petits oiseaux, toutes les fauvettes, les mésanges, les moineaux, les hirondelles surtout, dévorent une grande quantité d'abeilles, particulièrement à l'époque des couvées.

Il faut les écarter, soit par un gardien, soit par des piéges, soit par du bruit.

Les lézards, les crapauds, les araignées en mangent aussi beaucoup, ainsi que les souris et les fourmis, si avides des matières sucrées, et qui s'emparent, non-seulement du miel, mais dépècent les larves et les emportent dans leurs magasins.

Mais le plus redoutable de leurs ennemis est la fausse teigne, sorte de ver qui provient de la ponte d'un papillon nocturne, de couleur grisâtre, et qu'on voit voltiger le soir autour des ruches. Le jour il se tient plaqué contre elles, sous les tabliers, sous les surtouts, et si on le dérange, il court très-vite, et échappe souvent sans même s'envoler. Ce ver pénètre dans l'intérieur des gâteaux, s'y construit des galeries, à l'extrémité desquelles il ne sort que la tête pour commettre ses déprédations; et comme elle est d'une substance cornée, l'aiguillon de l'abeille ne peut la pénétrer. Il abandonne parfois ses galeries pour se loger dans les alvéoles closes, contenant des larves et la nourriture qui leur convient, jusqu'à ce qu'elles se changent en chrysalide, s'empare de cette nourriture, et laisse le petit ver, qui périt et se dessèche. On reconnait sa présence dans les cellules en ce que l'opercule, au lieu d'être bombé, jaunâtre, duveteux, est plat et blanc comme une toile d'araignée. Si on ouvre la cellule qui contient la fausse teigne, elle s'en élance comme un petit serpent.

L'envahissement d'une ruche par ces vers en cause la destruction; il se multiplie tellement qu'en peu de temps ils y sont par centaines.

Il n'y a qu'une ruche à cadre dont la cire est renouvelée tous les ans qui puisse être sans teignes. Dans celles dont on ne peut visiter l'intérieur, il y aura toujours impossibilité de les détruire.

Les guêpes, les frelons, le sphinx tête de mort, la cétoine dorée, pénètrent aussi dans les ruches, s'emparent du miel et même des abeilles. En faisant les entrées fort étroites, on remédie en partie à leurs déprédations.

Les abeilles ont, comme beaucoup d'autres animaux, des parasites, des sortes de poux qui les font maigrir, et finissent par perdre la ruche. Quand on s'aperçoit de leur présence, il faut détruire les abeilles et tous leurs gâteaux, et soumettre la ruche aux plus énergiques fumigations.

Les hivers froids sont moins pernicieux aux abeilles que ceux dont la température est douce et humide. Dans ce cas, il n'est

pas rare qu'aux premiers jours du printemps toutes les provisions soient épuisées et qu'elles périssent au moment où l'apparition des fleurs remplissait l'apiculteur d'espérance.

Il faut donc, dès le mois de février, visiter les ruches, et ajouter des provisions dans celles qui semblent en manquer.

Après des pluies continuelles, il faut profiter des beaux jours pour soulever la ruche, l'ouvrir même et lui donner un air pur qui la dessèche.

Les ruches périssent, soit par toutes ces causes, soit encore par la dyssenterie qui attaque les abeilles, et aussi lorsqu'une reine, ayant trop vieilli, ne pond plus ou presque plus; la population diminuant sans cesse, les provisions ne sont plus renouvelées.

Dans ce dernier cas, on s'empare de la reine, on la détruit, et on ajoute à un des gâteaux une cellule royale close, s'il n'y a pas de couvain de moins de trois jours; mais il faut avoir soin qu'il y ait aussi des mâles prêts à éclore.

La dyssenterie peut être combattue par un sirop vineux, un peu amer et salé, que l'on donne tiède aux abeilles, sur un plat dans lequel on place une large croûte de pain grillée, imbibée de sirop et saupoudrée de sel.

Pour avoir de bon miel et de belle cire, il faut faire ses récoltes en été. On transvase les abeilles de la ruche commune dans une provisoire, et, à l'aide d'un couteau recourbé, on arrache quatre ou cinq gâteaux sur neuf; on remet les abeilles dans la ruche ainsi dépouillée, en plaçant ensuite cette ruche de manière que la partie châtrée soit en avant.

Dans les ruches suisses, comme celles de Lombard ou de Palteau, on enlève la partie supérieure, qui, ordinairement ne contient que du miel.

Dans les ruches à feuillets, à cadres, on ne déplace point les abeilles : on les chasse d'un cadre sur l'autre. Chaque cadre est dépouillé du miel qu'il contient, sans jamais détruire les petits vers qui doivent fournir des abeilles. On a le soin de ne châtrer que les numéros 1, 3, 5, 7, 9, et d'attendre que les pertes qu'on leur a fait subir soient réparées, pour châtrer à leur tour les 2, 4, 6, 8, et ainsi de suite alternativement, tant que la saison le permet.

On soumet les gâteaux à l'action d'un pressoir, pour obtenir tout le miel qui n'est pas tombé naturellement, et qu'on appelle miel vierge. Pressés ainsi, ils donnent celui de la seconde qualité. Enfin, on chauffe les rayons, on les presse de nouveau, et on obtient encore une troisième qualité.

Les débris se mettent dans l'eau, qu'on fait bouillir; on la verse dans des sacs que l'on soumet à une forte pression; cette eau, reçue dans un vase, donne un pain de cire par le refroidissement.

Ces procédés ont de graves inconvénients, auxquels on remédie en employant le procédé suivant. Par un beau soleil de juin ou de juillet, on place les gâteaux récoltés sur un canevas fortement tendu dans une boîte, au fond de laquelle sont des bassines en zinc. Cette boîte, dont les dimensions sont relatives aux récoltes qu'on a à faire, doit être bien close par un châssis en verre, et avoir une pente inclinée vers le soleil. Dans quelques heures, tout le miel et toute la cire passent au travers du canevas, et, le soir, on passe ce miel sur un tamis de soie, sur lequel reste la cire.

Le lendemain on met dans un plat d'eau tous ces morceaux de cire; on le place dans la boîte, qu'on ferme soigneusement, et, le soir, on a un pain de cire très-propre.

On obtient par ce procédé une seule espèce de miel parfaitement transparent, ne contenant aucun corps étranger, et conservant tout le parfum des fleurs sur lesquelles il a été récolté; il ne fermente jamais et ne jette aucune écume à l'ébullition. La cire est également plus belle et ne peut jamais être brûlée, comme cela arrive par la cuisson.

On met le miel dans des vases en bois ou en grès. Un baril de vingt litres de liquide peut contenir 25 kilogr. de miel.

On est obligé d'acheter les ruches en octobre, époque où l'on a coutume de les détruire; mais il vaudrait bien mieux ne faire ces achats qu'au printemps. Il faut, pour qu'une ruche soit bonne, qu'elle ait jeté un essaim dans l'année, que les gâteaux descendent jusque sur le tablier, qu'ils ne soient pas trop noirs et que les abeilles répondent par un bruit énergique quand on frappe la ruche. Une ruche d'un pied de large, sur dix-huit pouces de hauteur, qui pèse quarante livres est très-bonne.

En Bretagne, ces ruches se vendent 60 à 70 centimes le kilogr. (six à sept sous la livre).

Nos abeilles domestiques ont été introduites dans beaucoup de pays. Nous en avons trouvé dans des collections faites au Brésil, dans l'Inde, et jusqu'à la nouvelle Hollande. Notre belle colonie de l'Algérie possède actuellement cette branche de culture, sur tous les points où l'agriculture européenne a été introduite, et l'on fait disparaître la méthode barbare de tuer toutes les abeilles d'une ruche pour récolter leur miel.

Nous aurions encore une foule de choses à dire sur les abeilles, nous devrions parler des espèces propres à l'Inde et à l'Amérique, et qui donnent aussi un excellent miel; mais les limites de cet ouvrage ne nous le permettent pas. D'ailleurs nous pensons que ces renseignements, quoique curieux et instructifs, sont moins nécessaires dans un livre qui doit plus spécialement traiter de ce qui intéresse particulièrement notre pays.

ABIES. *Voy.* SAPIN.

ABORTIF. — Signifie en botanique ce qui n'a point atteint sa perfection. Ainsi on appelle graine abortive celle qui n'a pas pris d'accroissement faute d'avoir été fécon-

dée et qui est par conséquent impropre à la reproduction.

ABREUVOIR.—Lieux où l'on conduit baigner ou boire les animaux. Les uns sont naturels, tels que les rivières, les lacs, les étangs, les ruisseaux; les autres sont artificiels, comme les mares et les pierres. Nous ferons sur ces derniers quelques observations : 1° en général, l'eau y est moins bonne que dans les abreuvoirs naturels, qui n'ont d'autres inconvénients que ceux qui résultent de la profondeur de l'eau et de la difficulté des abords. On y remédie par une ligne de pieux placés au point où le danger commence et par quelques travaux qui rendent les abords moins glissants, la descente moins rapide, le défoncement du sol moins prompt, etc; 2° il faut que l'eau qui passe dans les abreuvoirs artificiels se renouvelle continuellement; et, si cela est impossible, que celle qui arrive soit toujours pure. Il est donc évident que les plus mauvais sont ceux qu'alimentent, soit les eaux pluviales, soit l'eau des puits versée par un seau ou une pompe; dans ce cas, il vaut mieux faire boire les animaux dans des baquets ou des seaux portatifs, après avoir laissé le liquide exposé à l'air pendant vingt-quatre heures. Cette précaution importante est fondée sur les dangers de l'eau froide, qui, bue par les animaux, détermine chez eux des révulsions terribles. Il est ridicule de croire que les chevaux préfèrent l'eau trouble, ou qu'elle favorise leur santé. Un abreuvoir ne doit recevoir aucune eau des écuries, ni des fumiers de la cuisine; les oies ni les canards ne doivent pas y avoir accès; on doit éviter avec soin que les plumes des oiseaux n'y volent, car elle donnent des toux convulsives aux animaux qui les avalent; enfin, l'abreuvoir doit être souvent nettoyé. On peut y mettre des poissons : les poissons avalent les vers, les larves d'insecte, des entomostraces qui colorent l'eau, tant ils sont nombreux, et y laisseraient en mourant des principes de putridité que l'on peut regarder comme des éléments d'épizootie. Les espèces les plus avantageuses sont la tanche, le gardon et le caracin, qui ne prospèrent nulle part davantage et qui multiplient immensément. Toutes les mares de l'Allemagne en sont peuplées. On donne aux abreuvoirs une forme carrée ou demi circulaire; la largeur varie; un mur peu élevé ou un revêtement de gazon les entoure; le fond est une pente douce dont la plus grande profondeur doit être de quatre à cinq pieds au plus. Il est bon que les abords en soient pavés, afin que les animaux ne troublent pas l'eau en entrant.

ABRI. *Voy.* Auvent.

ABRICOTIER (*Armeniaca*). — Arbre de moyenne grandeur, originaire d'Arménie. Variétés hâtives : l'*abricot précoce*, abricotin, fruit très-petit, rond, rouge du côté de la lumière, saveur un peu musquée (mûrit vers la fin de juin). — *Abricot blanc*, fruit petit, épiderme et chair moins colorés, saveur légère de la pêche (mûrit quelques jours plus tard); ces deux variétés dont la précocité fait le principal mérite, se cultivent d'ordinaire en espaliers. — *Abricot angoumois*, fruit un peu plus gros que les précédents; chair rougeâtre, fondante, acidulée, saveur agréable, amande douce, avelinée (mi-juillet); mérite les soins du cultivateur. — *Abricot commun* fruit assez gros, épiderme vermeil; chair agréable à son point de maturité, pâteuse quand elle est trop mûre ou qu'on a laissé à l'arbre plus de fruits qu'il n'en pouvait nourrir (mi-juillet). — *Abricot de Hollande*, *abricot de Provence*, fruits arrondis dans la première variété, un peu aplatis dans la seconde; quant au volume, à la saveur, à l'amande, peuvent remplacer l'angoumois (fin de juillet).

Variétés moins précoces : *Abricot de Portugal*, fruit petit, rond; chair vineuse, excellente (mi-août); résiste mieux que les autres aux gelées tardives.—*Abricot-pêche*, fruit gros, superbe, délicieux. On reconnaît cette variété à ses feuilles larges, assez épaisses, et qui paraissent plus ou moins fatiguées ou fanées, et à son noyau au travers duquel on trouve un trou pour passer une épingle (mi-août). Une nouvelle variété, obtenue à la pépinière du Luxembourg, et nommée *Abricot royal*, est aussi très-vineuse et excellente. Abricot Alberge, ou Albergier, fruit gros, vineux et excellent, fendu communément à la maturité [mi-août], se reproduit de semences avec quelques sous-variétés, le mongamet, le gros abricot, etc. — *Abricotier de Musch*, des frontières de la Perse et de la Turquie, fruit rond, jaune foncé, remarquable par la transparence de sa pulpe qui laisse apercevoir le noyau; chair très-fine, agréable (mi-juillet), cultivé en espalier. — On distingue aussi, mais pour la singularité, l'*abricot du pape*, ou abricot violet-brun, fruit petit, rond, chair brune, saveur désagréable, peau galeuse ou racornie.

L'abricotier ayant les racines pivotantes, demande une terre légère et profonde; exposition du levant pour les espaliers dont les fruits sont toujours plus hâtifs et plus beaux, mais moins parfumés que ceux des pleins-vents bien entretenus. Pour semer, on choisit les plus beaux noyaux des meilleurs fruits, qu'on met de suite stratifier, et qu'on plante à deux pouces de profondeur en automne, en les couvrant de feuilles jusqu'au printemps. Plus ordinairement on greffe l'abricotier sur l'amandier à coque dure et amande douce, dans les terres légères; et sur les pruniers damas noir, cerisette, Saint-Julien, dans les terres substantielles et un peu humides. On taille les abricotiers en espaliers à la française, comme le pêcher. L'arbre, en plein vent, une fois formé pourrait être dispensé de la taille; mais il en résulte que la séve qui se porte à l'extrémité des rameaux, abandonne ceux qui garnissent le bas des branches principales. Ce n'est que dans les vastes jardins qu'on doit laisser agir la nature et se borner à la seconder en supprimant aux pleins-vents les branches mortes, trop serrées ou trop nombreuses. Dans les jardins moins spacieux, il faut, malgré soi, contenir

ces arbres, en éclaircissant leurs branches à fruits et à bois, pour laisser à l'air et à la lumière un accès qui favorise la maturité du fruit, et l'on rapproche à la taille les rameaux d'après les mêmes principes que pour la taille des espaliers. Par cette méthode, l'arbre ne se dégarnit pas, et l'on recule l'époque où l'on est contraint de le ravaler sur les grosses branches, ce qui retarde la jouissance de quelques années, et déforme la tête de l'abricotier.

La précocité des fleurs qui paraissent en février et mars les expose à être surprises par des gelées funestes dans nos climats. On les en préserve en faisant sceller dans les chaperons des murs d'espalier, des fiches en fer ou en bois, sur lesquelles on pose des paillassons de deux pieds et demi; ils garantissent les fleurs des frimas et des gelées blanches qui les compromettent toujours quand le soleil les surprend le matin. L'abricotier porte quelquefois trop de fruits; il faut modérer sa fécondité, en ne lui conservant que les plus beaux et supprimant les autres. La qualité dédommage amplement de la quantité: autrement les fruits restent petits et sans saveur, et l'année suivante l'arbre se repose ou périt épuisé. La séve de l'abricotier s'épaissit et s'extravase en gomme, aussitôt qu'il y a un dérangement quelconque dans l'économie végétale. Des incisions longitudinales sur l'écorce, qui pénètrent jusqu'à l'aubier, donnent un passage plus facile à l'excrétion gommeuse, et l'empêchent d'engorger les vaisseaux et de les oblitérer. Le changement de terre, ou du moins un bon amendement, ravive la séve et la rend plus fluide. Dans tous les cas, les branches attaquées de la maladie doivent être rabattues (coupées) au-dessous de la partie endommagée. Quand la gomme se répand sur les vieux arbres, on doit songer à leur donner des successeurs pour le temps où ils cesseront de porter de bons fruits. Le blanc est une maladie non moins redoutable pour l'abricotier; nous avons observé qu'elle est très rare, pour ne pas dire inconnue, dans les terrains convenables à l'abricotier. Il est donc raisonnable de conclure que le meilleur parti à prendre est de changer la terre ou de renoncer à la culture de cet arbre, qui périt constamment par l'effet de cette moisissure, à laquelle on ne peut assigner d'autre cause que le vice du terrain.

On sème les noyaux des meilleures variétés de l'abricotier, *armeniaca*, notamment l'*abricotier-pêche*, *armeniaca macrocarpa*, et de l'*albergier*, *armeniaca dulcis*. Ces semis reproduisent souvent les mêmes individus plus souvent de qualité inférieure, quelquefois aussi des variétés très-précieuses mais dont aucune jusqu'à présent n'a été reconnus supérieure à l'*abricotier-pêche*, aussi sème-t-on peu d'abricots. L'avantage qui résulterait de cette méthode, cependant, serait d'obtenir des arbres francs, vigoureux et à fruits excellents, résistant mieux aux hivers, et peu sujets aux extravasions gommeuses de la séve.

ABROUTISSEMENT. — Se dit des arbres qui ont été broutés par les bestiaux, ou par le gibier. *Voy.* PLAIES DES ARBRES.

ABSINTHE (*Artemisia*). — Plante aromatique, vivace. On en cultive trois espèces principales: la *grande* et la *petite absinthe*, et l'*absinthe maritime*. La grande, dite aussi autrefois *absinthe romaine*, a une racine épaisse, ligneuse et fibreuse; tiges s'élevant d'environ deux pieds, cannelées, blanchâtres, ligneuses, remplies de moelles et branchues; feuilles alternées, portées sur des queues creusées en forme de gouttière, découpées profondément, blanchâtres, molles, fort amères et d'une odeur vive et pénétrante; fleurs en épi.—La *petite absinthe* a à peu près le même aspect, mais elle est moins élevée; fleurs jaunâtres et disposées en grappes. Odeur plus faible, plus agréable, moins amère et moins estimée en médecine que la grande absinthe; employée cependant avec elle dans la plupart des compositions pharmaceutiques, comme le sirop d'absinthe, etc.

L'absinthe maritime, feuille plus finement découpée, d'un vert glauque (blanchâtre), fleur plus menue; passe pour un des plus puissants vermifuges; aussi est-elle employée avec succès.

L'absinthe croît naturellement dans les pays chauds sur le bord de la mer: elle s'y multiplie de la graine que le vent emporte çà et là. Dans nos jardins, on la multiplie plus ordinairement des rejetons enracinés qu'on sépare des vieux pieds, et qu'on replante en automne et au printemps; elle réussit parfaitement dans toute sorte de terrains: on ne la place guère que dans les bordures, où on la met à cinq ou six pouces de distance; il est bon de la tondre tous les ans au printemps, et de la renouveler de deux en deux ans, pour en ôter les plus vieux pieds.

Son amertume et son arome, par leur extrême diffusibilité, peuvent se transmettre au lait des animaux qui ont mangé une très-grande quantité d'absinthe, et au lait des nourrices qui l'auraient prise à trop forte dose comme médicament. Elle contient principalement un arome bien prononcé; une matière animalisée, excessivement amère, très-soluble dans l'eau froide; une substance résineuse très-amère, communiquant son amertume à l'eau froide, soluble dans l'eau bouillante, mais s'en séparant par le refroidissement, entièrement soluble dans l'alcool; divers sels; une huile volatile très-âcre, très-amère, d'un vert foncé, et dont vingt-cinq livres de la plante donnent dix gros. Les sommités fleuries et les feuilles sont seules employées.

L'absinthe communique presque instantanément ses principes à tous les véhicules; elle est d'un grand usage dans l'économie domestique, la médecine, la chirurgie et l'art vétérinaire. En Angleterre, on ajoute l'absinthe au houblon pour rendre la bierre plus enivrante; en France, on la fait infuser dans les vins faibles pour leur donner plus de corps et les conserver plus longtemps.

On en prépare une liqueur très-estimée, qui excite l'appétit et accroît l'énergie de l'estomac. On la fait avec une livre d'absinthe fraîche qu'on fait macérer pendant quatre jours, dans dix livres d'esprit de vin à 22 degrés, et qu'on distille ensuite au bain-marie : c'est l'absinthe blanche. L'absinthe verte se fait par la simple infusion de la plante dans l'esprit-de-vin; chargée de plus de principes, elle est moins agréable au goût, mais d'un effet plus énergique. Elle ne convient point aux personnes d'une complexion nerveuse, non plus qu'à celles dont l'estomac est dans un état d'irritation habituelle. Ces deux cas exceptés, l'absinthe prise à des doses modérées exerce une influence salutaire sur toute l'économie.

On prépare encore avec cette plante : 1° une eau distillée qui n'est qu'aromatique; le temps, en dissipant son arome, rend sa vertu à peu près nulle. 2° Une infusion aqueuse, qui se fait avec une pincée de la plante dans quatre onces d'eau (quelques heures d'infusion). 3° Un vin préparé avec une poignée d'absinthe dans une pinte de vin blanc (deux jours d'infusion); dose d'une demi-once à deux onces. 4° Une teinture alcoolique avec une once de sommités sèches, dans six onces d'alcool à 20°, après quatre jours d'infusion; dose, une cuillerée à café le matin, ou une heure avant le repas. 5° Un suc, en pilant la plante fraîche et l'exprimant à travers un linge; on le clarifie en le filtrant à travers le papier gris : dose, une cuillerée dans du vin rouge ou blanc. 6° Un sirop, à la dose d'une demi-once à une once. 7° Un extrait à la dose de six grains à demi-gros.

La décoction de cette plante se donne en lavements; on en fait des fumigations, lorsqu'on veut qu'elle agisse plus directement sur la membrane muqueuse des organes génitaux de la femme.

Les vétérinaires donnent aux animaux, comme vermifuge, une demi-livre d'absinthe en poudre dans une pinte ou deux de vin blanc.

ABSORPTION (Dessèchement par). *Voy.* Dessèchement.

ABUTILON des marais. — Belle et grande malvacée originaire des Antilles où elle croît spontanément. Dans nos climats, elle exige la serre chaude. On la sème sur couche en bonne exposition et on la voit bientôt étaler son feuillage touffu et cotonneux. L'écorce de cette plante, rouie comme le chanvre, fournit une filasse assez bonne. Des essais ont été faits pour l'introduction de cette plante dans la culture française méridionale; ils ont eu quelques succès, et l'on s'est assuré que cette plante, avec une culture analogue à celle donnée au chanvre, pourrait donner des produits de quelque valeur.

ACACIA. — Les botanistes, et les gens du monde ont chacun leur acacia : ces deux arbres n'ont entre eux d'autre rapport que d'appartenir à la grande famille des légumineuses de de Jussieu. L'acacia des botanistes est un genre de mimosées, et se distingue par sa gousse sans articulation. L'acacia des gens du monde est une espèce de *robinier*, et par conséquent rentre dans la division des papilionacées; la science le nomme *robinia*, *pseudo-acacia* ou *faux acacia*.

Variétés. — On compte parmi les faux acacias, le *blanc*, le *rose*, le *visqueux* et le *sans-épines*, ou *parasol*.

Le rose est originaire des bois humides de la Caroline. Le visqueux a été découvert par Bartram, dans la Floride. La variété sans épines a été obtenue à Paris par les semis du blanc. Enfin, ce dernier a été apporté de l'Amérique septentrionale en France par Jean Robin, professeur de botanique à Paris, vers 1625. Le premier pied de robinier qu'on vit en Europe fut planté à Bruxelles. Il existe encore, quoiqu'il ait été à diverses reprises frappé de la foudre. Il est énorme, du moins comparativement à la plupart des acacias connus. La plus grande partie des acacias d'Europe sort de ses rejetons.

Ces arbres commencèrent par avoir beaucoup de vogue. Plus tard, leurs rameaux cassants, et surtout leurs racines drageonnantes et trop afrilantes les firent passer de mode. Aujourd'hui qu'on tient moins aux charmilles, et qu'on sait apprécier l'avantage de l'utile joint au pittoresque, le faux acacia est, sans contredit, de tous les arbres étrangers celui qui est le plus cultivé en France. Il devient fort grand et fort gros; ses racines s'étendent beaucoup, et épuisent la terre, son bois est très-dur, jaunâtre, cassant, et couvert d'une écorce brune : ses jeunes branches sont moelleuses et garnies de quelques épines courtes, d'un rouge obscur : ses feuilles sont rangées par paires sur une côte terminée par une seule feuille, elles ont un pouce de longueur sur un tiers moins de largeur. Ses fleurs qui sont légumineuses, et disposées en épi porté sur un long pédicule, sont formées par un calice d'une seule pièce, découpé en quatre parties; les trois inférieures sont étroites, la supérieure est le double plus large, et paraît à peine échancrée; l'étendart de la corolle est grand, rond et étendu; les ailes sont oblongues, ovales, détachées et garnies d'une petite oreillette; la carène est presque ronde, aplatie et de la longueur des ailes : ces fleurs répandent une odeur fort agréable.

Les trois premières variétés de faux acacia sont d'usage dans les jardins. Le robinier sans épines s'y place isolément, ou au milieu des gazons, ou sur les bords des massifs, et produit les plus agréables effets de point de vue et d'ombrage. Le robinier rose est charmant dans sa jeunesse. Après quelques années, ses branches tortueuses et nues en gâtent ou altèrent l'*habitus* au point de le rendre désagréable dans les massifs à effet. Le robinier visqueux figure aussi dans presque tous les jardins paysagers des environs de Paris. Le grand robinier est également précieux comme arbre utile et d'agrément. Le vert tendre de son feuillage, sa mobilité,

son ombre légère, la douce odeur de ses fleurs lui font produire de brillants effets dans les jardins. L'agriculture commence à en faire l'objet de ses spéculations comme plante fourragère. Nulle plante ne fournit plus de bon fourrage sur un espace aussi peu considérable. Biches, chèvres, moutons, lapins recherchent avec passion ses jeunes pousses, et ses feuilles sont si sucrées, que les enfants les sucent avec plaisir. Sous ce point de vue pourtant, le robinier sans épines l'emporte encore. Notons, en passant, que ce fourrage doit être varié. Les bestiaux qu'on nourrirait exclusivement de feuilles d'acacia, ne vivraient point.

Les sauvages emploient comme vomitif la décoction de l'écorce du *robinier blanc*.

A Saint-Domingue, on extrait de cette fleur une liqueur de table très-agréable.

Son bois, quoique assez lourd, un peu cassant, à grandes veines, et ne se prêtant qu'à un poli médiocre, est très-précieux. Il est dur, d'un beau jaune, bien veiné, et lent à pourrir; aucun insecte ne peut l'attaquer. Sec, il pèse huit livres le pied cube. On en fait des meubles, des pièces pour moulins; il entre dans la construction des maisons, il supporte bien le travail du tour; enfin il est sans prix pour les cercles et les échalas.

Le robinier sans épines, le visqueux, le rose se multiplient de rejets, lorsqu'ils sont francs de pied, ce qui est très-rare, de marcottes et presque toujours par la greffe, sur le robinier blanc. Les grands froids et la haute chaleur leur sont contraires.

Ces arbres sont peu difficiles sur le sol et l'exposition, surtout le robinier blanc, très-propre à couvrir utilement tous les terrains nus ou en friches, pourvu qu'on leur donne les premiers soins, les plus indispensables, lors du semis à l'automne, aux premières pluies de septembre.

L'acacia semé devient très-vigoureux et se multiplie vite de drageons par ses racines traînantes et voyageuses.

Si, comme cela est encore très-possible, on repique cet arbre à un, deux ou trois ans, on aura sans doute de bons produits; mais plus tardifs et jamais aussi généreux et aussi prompts que par le semis.

ACACIE. — Cette plante de la famille des légumineuses est le véritable *acacia mimosa*. Le genre qu'elle forme renferme un grand nombre d'espèces aussi intéressantes qu'elles sont variées; les unes se distinguent par le parfum de leurs fleurs, les autres fixent l'attention par le mouvement et l'irritabilité de leurs feuilles, et toutes sont l'ornement de nos serres pendant l'hiver et l'agrément de nos jardins pendant l'été. Originaires des climats chauds de l'Afrique, elles exigent, pour être élevées et conservées, les couches, les châssis et les serres. On les propage le plus souvent par leurs semences, et ce moyen est d'autant plus sûr que leurs graines conservent longtemps leur propriété germinative lorsqu'elles restent renfermées dans leurs siliques. On les multiplie encore par leurs racines, quelquefois de marcottes, mais rarement de boutures. Les espèces principales, dont quelques-unes sont de grands arbres dans leur patrie, sont l'*acacia à grandes gousses*, l'*acacia en arbre*, l'*acacia du Sénégal*, qui fournit la gomme arabique et la *belle acacie sensitive*, ou simplement *sensitive*, qui doit son nom à la sensibilité de son feuillage au moindre toucher. Ses graines se sèment sous des bâches vers la fin de février. Un mois après, le jeune plant est bon à repiquer dans des pots.

ACANTHE (*Acanthus mollis* de Linn.). — Plante vivace, très-commune en Italie et dans le midi de la France; tige de deux à trois pieds, feuilles très-grandes, lisses, molles, d'un beau vert, profondément découpées, armées de pointes non piquantes; fleurit en août et septembre. Fleurs labiées, d'un rouge clair. L'acanthe se plaît dans les lieux secs, arides, qu'elle orne par la belle couleur verte de ses feuilles et leurs découpures élégantes. On la multiplie d'œilletons qu'on sépare de la racine en février et en mars, ou bien par graine et par semis.

Dans l'architecture, on orne de feuilles d'acanthe le chapiteau des colonnes corinthiennes. Vitruve rapporte qu'une jeune fille de Corinthe, étant morte, sa nourrice déposa sur sa tombe une corbeille remplie de fleurs et d'objets qu'elle avait aimés pendant sa vie, puis les recouvrit d'une tuile pour les préserver des injures de l'air. Un jeune plant d'acanthe se trouva par hasard sous la corbeille; les feuilles, en se développant, rencontrèrent la tuile, se recourbèrent aux extrémités et formèrent un tableau aussi gracieux qu'imposant. Callimaque, sculpteur, en fut frappé; il le dessina, et, l'appliquant à l'architecture, créa l'ordre corinthien, consacré principalement à la décoration des temples.

Les anciens ornaient aussi de feuilles d'acanthe des vases, des urnes, et autres ouvrages remarquables par le fini du travail et la beauté des formes.

ACARUS TELARIUS. — Ce petit insecte, qui détruit toute la partie parenchymateuse des feuilles, en attire souvent la chute prématurée sur un grand nombre d'arbres et d'arbustes, et notamment sur les pêchers et les tilleuls. Il est cependant presque imperceptible; aussi a-t-il été assez difficile de le déterminer avec certitude. Plusieurs auteurs l'ont rapporté à différents genres de la classe des insectes vivant toujours sur les feuilles du tilleul; mais il est reconnu aujourd'hui, d'après les observations que l'on doit à M. le professeur Audouin, que cet animal n'est pas un insecte attaquant seulement les tilleuls, mais bien une petite araignée qui nuit aussi aux pêchers, ainsi qu'à beaucoup d'autres arbres, sans épargner même plusieurs plantes annuelles et vivaces, telles que les dahlias, les haricots, etc. Cette petite arachnide est l'*acarus telarius*, Linn., mite tisserand; elle appartient au genre tétranyque, *tetranychus*, de M. Léon Dufour. M. Dugès y rapporte le *trombide* tisserand, *trombidium telarium* d'Hermann, et considère comme de la même

espèce les *trombidium telarium* et *socium* de ce dernier auteur (*acarus* des tilleuls).

Pour porter remède à la perte des feuilles, dans ce cas, et pour détruire l'*acarus*, il suffit d'employer des bassinages ou de seringuer les feuilles soir et matin, une seule fois même suffirait; ce serait, de préférence, le soir, c'est-à-dire au coucher du soleil, afin que l'humidité, qui se conserve plus longtemps pendant la nuit, produisît son effet plus efficacement qu'au soleil pendant la journée.

On emploie, pour cette opération, des pompes à main, des seringues de jardin, arrosoirs, etc., afin de produire sur les arbres une rosée artificielle qui nuit aux habitudes de l'insecte et le détruit en quelques jours.

Ce procédé est fort simple; mais l'expérience m'a prouvé qu'il faut, de préférence, se servir d'eau de puits ou de source, et non d'eau de mare ou de toute eau stagnante. Ces bassinages non-seulement détruisent cet *arachnide* nuisible, mais ils favorisent encore le développement, le grossissement et la qualité des fruits, et s'opposent à la chute des feuilles qui, à cette époque de l'année, cause un grand dommage aux végétaux, leur fait souvent perdre des branches par la soustraction subite de la séve, et quelquefois même les fait périr entièrement.

Les arbres sur lesquels on s'est aperçu à temps de la présence de l'*acarus* et qui ont été traités pendant plusieurs jours par des bassinages, se ressentent à peine du mal que cette petite araignée aurait pu leur faire; au bout de quelques jours, ils continuent à pousser comme dans leur état normal.

J'ai fait, à ce sujet, des expériences comparatives sur des arbres plantés en espalier et sur des tiges en plein air, sur lesquels l'*acarus* commençait à se fixer : les résultats ont eu un plein succès. Les arbres bassinés séparément et plantés à côté de ceux que l'on ne bassinait pas n'ont pas cessé de pousser avec vigueur, tandis que ceux qui n'ont pas reçu les mêmes soins ont eu leurs feuilles grillées, et beaucoup étaient tombées en juillet.

D'autres expériences ont eu lieu sur des pêchers en espalier : on bassina les arbres par leur moitié, c'est-à-dire que la partie droite ou gauche de l'arbre palissée sur le mur était arrosée et l'autre ne l'était pas. Quoique ce fût le même arbre qui alimentât toutes ces branches, il était remarquable de voir la partie ainsi traitée pousser avec vigueur, tandis que l'autre paraissait souffrante et comme desséchée sur pied.

ACCOLAGE. — L'un des travaux les plus importants de la viticulture; il consiste à attacher après l'échalas les nouveaux jets poussés par la vigne. Cette opération se fait au mois de juin, et il est bon de ne pas attendre que les sarments aient trop grandi, car alors le vent en aura déjà brisé beaucoup, ou bien ils se seront entremêlés de façon à être difficilement séparés. On a remarqué que les contrées où cette opération se fait avec le plus de soin produisent des vins de meilleure qualité. L'accolage, en effet, a non-seulement pour but d'éviter des accidents aux sarments fructifères, mais encore de permettre à l'air, et aux rayons du soleil de circuler plus librement parmi les ceps.

ACCOTER. — C'est adosser du fumier long tout autour d'une couche qui vient d'être fumée ou plantée. Ce fumier long entretient la chaleur de la couche et empêche son évaporation.

ACCOUPLEMENT. — Les animaux de la même espèce, dit M. Louis Noirot (1), diffèrent beaucoup entre eux sous le rapport de leur grosseur, de leur couleur et de leur conformation, suivant la nature des régions et des localités qu'ils habitent. Ces anomalies ont leur principe dans l'influence du climat, de la nourriture et du traitement. Le bétail à cornes, par exemple, demande par sa nature un climat tempéré, de riches pâturages, de l'ombrage et de l'eau courante; il est de grande taille lorsqu'il trouve toutes ces conditions remplies; au contraire il reste petit et chétif lorsqu'il est nourri chichement et exposé au froid, non-seulement en hiver, mais encore au printemps et en automne. Il est facile de s'expliquer comment la température, la nourriture et le genre de vie peuvent influer sur le développement du corps; mais comment se fait-il qu'à égalité de grosseur, la structure du bétail, sa couleur et la finesse de son poil varient d'un pays à l'autre? C'est ce qu'il est impossible d'expliquer, quoiqu'il ne faille en chercher la cause que dans la température, le régime et le mode de traitement.

L'anomalie que présentent les animaux d'une même espèce en se propageant par eux-mêmes, constitue une *race* lorsqu'elle est permanente, c'est-à-dire lorsqu'elle se transmet héréditairement entre les individus tant qu'ils ne cessent pas d'être exposés à l'influence des circonstances qui en sont le principe; dans le cas contraire elle ne constitue qu'une *variété*. Le signe distinctif et constant de l'anomalie se nomme *caractère de la race*.

Les animaux transportés sous des circonstances différentes de celles à l'influence desquelles ils se sont développés depuis plusieurs générations, perdent, en s'y multipliant, une partie de leur caractère primitif pour prendre celui de la race indigène. Si l'on transporte du petit bétail rouge de montagne dans un pays de plaine tempéré, où il trouve une riche nourriture au pâturage pendant l'été, et à l'étable pendant l'hiver, on remarquera qu'à mesure qu'il s'y multipliera sa couleur deviendra plus claire, ses jambes plus hautes et sa taille plus élevée. Le gros bétail que l'on tire des Marches et de quelques vallées de la Suisse s'abâtardit au contraire, et diminue de taille sur des montagnes. Il arrive souvent qu'une race se maintient dans sa pureté primitive sous des circonstances différentes de celles qui ont présidé à son développement. Ce n'est qu'une

(1) *Cours d'agriculture pratique.*

exception qu'il faut presque toujours attribuer à un procédé dont nous parlerons par la suite, et qui est connu sous le nom de *rafraîchissement du sang*. L'objection la plus sérieuse que l'on puisse élever contre le principe que nous venons d'énoncer, est celle que l'on pourrait tirer de l'existence simultanée en Espagne de deux races de moutons, l'une à laine fine, l'autre à laine grossière, et dont les caractères distinctifs ne sont pas moins tranchés de nos jours qu'ils l'étaient autrefois, quoiqu'elles habitent ensemble le même pays depuis trois siècles, exposées aux mêmes circonstances. On ne peut répondre à cette objection qu'en admettant que le mérinos est une espèce particulière, et non une race du mouton commun d'Europe.

Quand on accouple des individus de différentes espèces ou variétés du même genre, le croît qui en résulte tient moitié du père, moitié de la mère. L'âne accouplé avec la jument donne le *mulet*, qui a les oreilles, la tête et la queue du père, et les autres parties du corps conformes à celles de la mère. Le cheval produit avec l'ânesse un animal nommé *bardeau*, semblable au mulet, mais seulement moins gros. Le petit taureau du Tyrol, rouge-brun, et à jambes courtes, accouplé avec la vache blanche, grosse et bien faite de la Styrie, donne un veau rouge-clair. Enfin le bélier mérinos accouplé avec une brebis indigène, à laine grossière, donne naissance à un agneau dont la laine est beaucoup plus fine et plus épaisse que celle de sa mère, mais encore moins belle que celle du père. La conformation des cornes passe du père au fils. Il résulte d'un grand nombre d'observations que l'accouplement d'individus appartenant à différentes espèces ou races du même genre, donne des métis chez lesquels la constitution, le squelette et la couleur de la peau sont un mélange des formes primitives. Néanmoins le métis tient plus du père que de la mère sous le rapport des cornes et du poil, et plutôt de cette dernière sous le rapport de la grosseur.

Lorsqu'un métis femelle issu du croisement de deux races différentes est accouplé avec un mâle appartenant à l'une de ces races, on remarque que le caractère de la race mâle prédomine déjà dans le croît qui en provient; et si l'on continue pendant trois ou quatre générations à accoupler les métis femelles avec des mâles appartenant à la même espèce que les sujets mâles primitifs, le caractère du type femelle employé originairement à l'accouplement s'efface totalement, et l'on finit par obtenir des sujets absolument semblables à la branche paternelle. Il en est de même lorsque les métis mâles sont toujours accouplés avec des femelles appartenant à l'autre race. On prend toujours un mâle pour type : c'est en effet la manière la plus prompte et la moins dispendieuse de modifier une race de bétail, puisqu'on accouple 30 à 50 femelles avec un seul mâle; tandis qu'en prenant pour type une femelle, on n'obtient qu'un seul petit en l'accouplant avec un métis mâle. Si j'accouple un bélier mérinos avec 40 brebis indigènes, j'obtiens la première année 40 métis de la première génération, dans lesquels il peut se trouver 18 brebis, qui, accouplées avec leur père ou un bélier de la même race, produisent 18 métis de la seconde génération; et, comme ce bélier peut être accouplé de nouveau la même année avec des brebis du pays, il produit en outre autant de métis de la première génération qu'il peut féconder de brebis pendant cet espace de temps. Si au contraire j'avais accouplé des brebis mérinos avec des béliers du pays, il m'aurait fallu 40 mères pour me donner 40 métis de la première génération; et, comme chaque mâle de ces métis aurait exigé de nouveau une brebis mérinos pour produire le même nombre de métis de la seconde génération, il aurait fallu que j'accouplasse de nouveau 40 autres brebis mérinos avec les métis de la première génération, ce qui serait non-seulement trop dispendieux, mais presque toujours impraticable. Si l'on prend des métis mâles des premières générations, et qu'on les accouple avec des femelles de l'espèce primitive, les petits qui en naîtront reproduiront avec plus d'intensité le caractère de cette dernière.

Les races ayant leur principe dans l'influence de certains accidents locaux, les animaux ne peuvent, en changeant de pays, conserver leurs formes primitives qu'autant qu'ils rencontrent dans les contrées où ils sont transportés les mêmes circonstances que dans les lieux dont ils sont originaires. Si ces circonstances ne sont pas les mêmes, il en résulte à la longue, et après plusieurs générations, une nouvelle race qui demeure constante lorsqu'elle ne se perpétue que par elle-même. C'est ainsi qu'il s'est formé en Europe diverses races chevalines d'origine arabe, chez lesquelles on reconnaît le caractère primitif, mais plus ou moins modifié. C'est ainsi encore qu'on a obtenu en Angleterre une foule de races ovines qui diffèrent entre elles par la taille, la disposition à prendre la graisse et l'épaisseur, la longueur ou la finesse de la toison. Les mérinos eux-mêmes ont pris différents caractères dans les diverses parties de l'Europe. On en a plusieurs variétés en Espagne. Les mérinos de Rambouillet, en France, et ceux de Saxe, de Geissler et de Lichnowsky, en Moravie et en Silésie, se distinguent par des qualités qui ont leur principe dans le climat, la nature des lieux, la nourriture et le régime.

On prévient la dégradation d'une race en régénérant souvent le troupeau avec des individus de pur sang, mâles et femelles. C'est ce qu'on appelle *rafraîchir le sang*. L'efficacité de cette méthode ne peut guère être démontrée par l'expérience; mais s'il est vrai qu'une race étrangère dégénère peu à peu par suite du changement des circonstances sous lesquelles elle s'est formée, il est certain que le plus sûr moyen d'arrêter et de prévenir cette dégénération, c'est de retrem-

per fréquemment la race avec des sujets tirés directement du pays dont elle est originaire. Si nous voulons élever et propager des chevaux arabes dans leur pureté primitive, il faut de temps en temps faire venir d'Arabie des chevaux, mâles et femelles pour les accoupler avec les chevaux arabes nés en France : autrement ceux-ci prennent à la longue le caractère local. Les opinions sont partagées sur la question de savoir si le sang des mérinos a besoin d'être rafraîchi.

On donne naissance à une race d'une forme déterminée tout à fait nouvelle, en choisissant des sujets qui descendent d'individus possédant au moins en partie les qualités que l'on désire propager, et en les accouplant avec d'autres sujets chez lesquels ces propriétés se rencontrent à un degré éminent. Si l'on voulait, par exemple, former une race de bétail à cornes qui eût une grande valeur pour la boucherie, et chez laquelle la chair et la graisse fussent en plus forte proportion relativement aux os, que chez les races ordinaires, on devrait avant tout choisir un taureau et une vache dont les jambes fussent courtes et fines, et la tête petite. Il faudrait en outre que la vache appartînt à une race de grande taille. Les sujets qui naîtraient de cet accouplement seraient accouplés eux-mêmes avec des individus chez lesquels ces caractères se remarqueraient d'une manière éminente. Dans le cas où l'on n'en trouverait pas immédiatement qui remplissent ces conditions, on accouplerait les génisses et les veaux avec leur père et mère, et par la suite les frères avec les sœurs. S'il venait à se présenter un animal étranger, qui se rapprochât davantage du type que nous avons en vue, nous l'accouplerions avec celui de nos sujets que nous regarderions comme le plus parfait. De cette manière, si l'on a soin d'apporter l'attention la plus scrupuleuse dans le choix des individus, on obtient, après plusieurs générations, une race que l'on peut considérer comme tout à fait nouvelle, puisqu'elle ne ressemble qu'en partie aux animaux dont elle tire son origine. C'est ainsi qu'ont procédé Bakewell, Fowler, Paget et Princeps, ces fameux éleveurs anglais, lorsqu'ils ont donné naissance à ces races particulières d'animaux domestiques de toute espèce qui ont excité l'admiration de l'Angleterre.

On ne peut maintenir dans sa forme primitive une race récemment importée, ou produite depuis peu par le croisement, qu'en choisissant toujours pour la reproduction les individus les plus parfaits de cette race. Tant qu'on ne possède qu'un petit nombre de bêtes de race, l'accouplement doit avoir lieu comme le disent les éleveurs anglais, *breeding in and in*, c'est-à-dire toujours dans le même sang, en alliant les animaux de la plus proche parenté. Si le nombre des têtes de bétail augmente, on choisit toujours les plus beaux sujets, sans égard à la parenté; s'ils offrent tous la même perfection de forme, l'accouplement doit avoir lieu dans le degré le plus rapproché ; de cette manière, on est plus sûr de perpétuer les qualités distinctives de la race qu'en accouplant des individus d'une parenté plus éloignée. On a prétendu que les descendants des animaux produits par un accouplement en proche parenté dégénéraient, c'est-à-dire, perdaient les qualités distinctives de leur race. Mais cette opinion n'est qu'une hypothèse basée sur des observations vicieuses et incomplètes, que l'expérience n'a jamais confirmées, et qui est en opposition avec un grand nombre de faits positifs. On n'a jamais pu prouver par une expérience décisive, que l'accouplement en proche parenté ait influé d'une manière défavorable sur la vigueur et la conformation des animaux qui en ont résulté. Les expériences des plus fameux éleveurs de l'Angleterre ont démontré le contraire de la manière la plus positive. Cette théorie, dont la justesse me paraît évidente, est féconde en conséquences pratiques. S'il est vrai que la progéniture offre les qualités des parents, il faut nécessairement, pour perpétuer une race donnée, choisir deux sujets qui réunissent l'un et l'autre au plus haut degré les propriétés qui la distinguent; et, comme cette condition se rencontre plus fréquemment chez les proches parents, dans la ligne ascendante ou descendante, que chez les parents plus éloignés, on accouplera souvent le frère avec la sœur où la nièce (si l'on peut se servir de ces expressions), et même le père avec la fille. Néanmoins il arrive quelquefois que les individus diffèrent, sous quelque rapport, de ceux dont ils descendent; et c'est un motif pour accoupler ensemble des sujets de parenté éloignée, lorsqu'ils offrent le caractère de la famille d'une manière plus frappante que les parents plus rapprochés. Cependant, si deux femelles de la même famille offrent la même perfection, on sera plus sûr d'obtenir du mâle un individu semblable à lui-même, en l'accouplant avec sa sœur ou sa mère, qu'en l'accouplant avec sa tante, dont il est éloigné de 4 à 5 degrés.

Il ne suffit pas que les sujets destinés à la reproduction de leur espèce offrent d'une manière parfaite le caractère de la race; il faut en outre que leur âge soit convenable, et qu'ils soient vifs et bien éveillés. Pour donner naissance à une race vigoureuse, on accouple les sujets aussitôt qu'ils manifestent fréquemment et avec force le désir de la reproduction, et l'on cesse de les employer à cet usage dès que ce penchant diminue d'énergie, ou ne se manifeste plus qu'à des intervalles éloignés. Tous les animaux manifestent de très-bonne heure le désir de la reproduction, à une époque où leur corps est à peine parvenu à la moitié de son développement. Un accouplement prématuré arrête les progrès de leur croissance; car le bétail croît avec plus de force, et acquiert plus de vigueur, lorsqu'on ne l'accouple qu'à un âge un peu plus avancé. Les vieilles femelles entrent souvent en chaleur, mais

elles sont rarement fécondées. Les vieux mâles ne peuvent saillir qu'à des intervalles éloignés, et sans que l'on soit jamais assuré du succès. Il ne faut pas néanmoins attendre trop longtemps pour livrer le jeune bétail à la reproduction : on laisserait échapper l'âge et l'époque les plus favorables, si l'on retardait la saillie jusqu'à ce qu'il ait pris tout son accroissement. Beaucoup d'agriculteurs ne font saillir leurs taureaux qu'à trois ans révolus, prétendant qu'avant cet âge ces animaux ne sont ni assez forts ni assez développés; mais il suffit d'avoir étudié avec quelque soin la nature du bétail, et surtout celle des bêtes à cornes, pour savoir qu'un taureau, passé trois ans, est lourd, paresseux, et moins propre à la génération qu'un taureau d'un an et demi à deux ans, et que c'est à ce dernier âge que ces animaux ont le plus de puissance et de vivacité. La jeunesse est le temps de l'accouplement; car c'est à cette époque que le désir de la reproduction a le plus d'énergie. De jeunes mâles peuvent féconder deux fois plus de femelles que des mâles plus âgés. On prétend que la progéniture d'un taureau d'un an et demi, de grosse race, accouplé avec une vache quelconque, naît et reste par la suite plus petite que celle de la même vache accouplée avec le père de ce taureau, âgé de 4 ans; mais cette opinion est erronée. Il est vrai, ce qui se conçoit facilement, que le veau d'une vache de deux ans est plus petit que celui d'une vache de quatre ans; mais ce n'est pas une raison pour que ce veau ne puisse pas atteindre par la suite la taille des plus gros bœufs, s'il descend d'une grande race, et qu'il soit bien nourri pendant sa jeunesse. Les animaux s'accouplent, à l'état sauvage, aussitôt que le désir de la reproduction s'est éveillé en eux, sans que l'on remarque pour cela de dégénération dans les espèces. Les éléphants, les ours, les sangliers, sont aussi gros de nos jours qu'ils l'étaient il y a 2000 ans.

Voy. Bestiaux, Cheval, Taureau, Vache, Mouton, Porc, Chèvre, etc.

ACCRUES. — C'est un espace de terre dans lequel un bois s'est étendu hors de ses limites.

ACHE. *Voy.* Persil.

ACHE d'eau. *Voy.* Berle.

ACHE de montagne. *Voy.* Livèche.

ACHÉE. — Nom vulgaire du Lombric ou ver de terre. *Voy.* Lombric.

ACHILLÉE. — Plante dont une variété dite *achillée rose* est reçue dans quelques jardins comme plante d'ornement.

L'achillée ordinaire est une plante que l'on rencontre partout en France, particulièrement dans les fossés sur le bord des grandes routes. Cette plante rustique se trouve du petit nombre de celles qui résistent le mieux aux plus grandes sécheresses; elle fournit une bonne pâture aux moutons, et mériterait, sous ce rapport, de fixer l'attention des cultivateurs qui s'occupent spécialement de troupeaux, puisqu'en semant l'achillée dans les sols les plus ingrats, et où on tenterait vainement toute autre culture, celle-ci, comme fourrage, donnerait d'excellents produits dans les lieux où trop souvent on ne rencontre que des friches. C'est sous ce point de vue que d'habiles agronomes ont recommandé l'achillée et la recommandent encore.

ACIDES. — On appelle ainsi des substances solides, liquides ou gazeuses, qui sont piquantes sur la langue, qui rougissent la plupart des couleurs bleues végétales, et qui forment des sels avec les alcalis, les terres et les oxydes métalliques. Nous ne parlerons ici que de quelques-uns, renvoyant pour les autres et pour plus de détail au savant *Dictionnaire de Chimie* de M. Jéhan.

L'acide sulfurique, vulgairement huile de vitriol, composé de soufre et d'oxygène. Avec la chaux, il forme le *gypse* ou *la pierre plâtre;* avec l'alumine, l'*alun;* avec le fer, le *vitriol vert* ou *couperose verte;* avec le cuivre, le *vitriol bleu* ou *couperose bleue:* toutes substances d'un grand usage dans l'industrie.

L'acide nitrique ou azotique, ou *eau forte*, formé de la combinaison de l'oxygène et de l'azote, et qui entre dans la composition du salpêtre d'où on l'extrait.

L'acide acétique, l'une des parties constituantes des végétaux. Etendu d'eau, il forme le vinaigre dont on fait une si grande consommation dans la cuisine, la médecine et les arts.

L'acide carbonique, qui est la combinaison du carbone et de l'oxygène, joue un grand rôle dans la végétation. Il est ordinairement sous la forme de gaz : dans cet état il ne diffère physiquement de l'air que par sa plus grande pesanteur, car il est invisible comme lui. On en trouve toujours dans les couches inférieures de l'atmosphère. Les végétaux en fermentation en donnent de grande quantité. Dans ses rapports avec la végétation Sennebier a observé :

1° Que la végétation des plantes est arrêtée par leur exposition au soleil dans des vases contenant de la chaux éteinte pour absorber tout l'acide carbonique de leur atmosphère.

2° Que l'air qui contient un douzième d'acide carbonique est plus favorable à la végétation que l'air ordinaire, et que celui qui en contient une plus grande quantité est mortel pour les plantes qui ne peuvent en décomposer davantage.

3° Que le terreau qui fournit ce gaz à la couche inférieure de l'atmosphère est avantageux sous ce rapport, lorsqu'il est à l'air libre, mais souvent devient nuisible, lorsqu'il est recouvert d'une cloche ou d'un châssis. Les jardiniers disent que le plant est *fondu*, lorqu'il périt par cette cause.

4° L'eau chargée d'acide carbonique semble d'abord n'avoir pas d'effets sur les plantes, mais ensuite elle accélère beaucoup leur végétation.

5° Les plantes nourries dans une atmosphère surchargée d'acide carbonique four-

nissent une plus grande quantité de carbone; dans ce cas, il faut les tenir au soleil, car elle périssent plus ou moins promptement à l'ombre.

Le gaz acide carbonique est impropre à la respiration des hommes et des animaux, et les asphyxie.

ACIER. — L'acier est un alliage de fer avec quelques parties de carbone ; et il doit à cette combinaison sa dureté et son grain beaucoup plus fin que celui du fer. L'acier est la matière d'un grand nombre d'instruments agricoles, soit entièrement, soit soudé au fer. Dans le choix et l'entretien de ces outils le cultivateur doit avoir des notions qui lui fassent discerner le degré de la trempe de l'outil pour n'employer pas des aciers trop durs ou trop tendres.

ACONIT.— Genre de plantes alpines, vivaces. La principale espèce cultivée est l'*aconit napel* (*Aconitum napellus.* Linn.), tiges de 3 à 4 pieds, feuilles alternes, palmées, profondément découpées d'un vert sombre et luisant, fleurit en juin ; longs et superbes épis terminaux de fleurs élégantes en forme de casque antique, d'un beau bleu violet : racine blanche en dedans et noire en dehors, semblable à un petit navet d'où lui vient son nom de napel. Cette plante, assez commune en Europe, doit à sa forme ses noms vulgaires de *Casque de jupiter* et *Capuchon de moine.* Elle habite de préférence les lieux humides et couverts des montagnes de la Suisse, du Jura et des Cévennes. On la cultive dans les jardins à cause de la beauté de ses fleurs ; mais l'amour des plantes doit être bien vif, pour qu'un amateur, père de famille, admette dans son parterre une plante si dangereuse.

Lorsqu'on mâche la feuille ou la tige de l'aconit, on sent de la chaleur et un engourdissement dans les lèvres, les gencives et le voile du palais, qui se termine par une sorte de tremblement et de froid.

L'aconit attaque vivement le canal alimentaire : de là, des coliques fortes, douloureuses, tumulte dans les intestins, nausées et picotements dans l'estomac, sans cependant (chose très-remarquable) détruire la faim, l'augmentant même d'une manière sensible. Prise en trop grande quantité, cette plante exerce sur l'économie animale un pouvoir perturbateur : chaleur dans le bas-ventre, déjections alvines, vomissements, mouvements convulsifs, état léthargique, une sorte d'asphyxie et la mort, si l'on n'apporte de prompts secours. Des boissons acidulées, des lavements émollients chargés d'huile pure, sont les remèdes qu'on doit de suite administrer, en attendant que le médecin prescrive ceux que des circonstances plus graves peuvent exiger.

On cultive encore les variétés suivantes : *aconit panaché*, variété du précédent, fleurs panachées bleu et blanc et d'un très-bel effet. — *Aconit porcelaine*, fleurs bleu-améthyste très-belles. — Aconit à grandes fleurs (*Acon. cammarum*, Linn.), espèce particulière aux Alpes ; fleurs moins belles, d'un bleu rougeâtre. — *Aconit Tue-Loup* (*Acon. Lycoctonum*, L.). — Fleurs jaunes, d'un effet peu agréable, qu'on pourrait améliorer à force de les semer.

Tous ces aconits sont aussi dangereux que le napel.

Il y a encore une espèce d'aconit qu'on appelle *aconit d'hiver*. Il est exactement semblable aux autres par ses feuilles : les fleurs qui viennent dans le centre des feuilles ressemblent à celles de la renoncule, dont elle est en effet une espèce. C'est une des premières fleurs qui viennent au printemps : elles paraissent même souvent dans le mois de janvier.

Cette plante se multiplie de plants deracinés en mai ou en juin.

ACORE. — Genre de plantes de la famille des Aroïdées. Elle est vivace et à feuilles roides et rubanées. Elle croît en Europe dans les lieux inondés. Sa racine ou souche souterraine est très-odorante et aromatique. On l'emploie en médecine comme excitant et sudorifique. Les Auvergnats les mangent fraîches et en tirent une liqueur forte en les distillant. On la multiplie par éclats de ses racines à l'automne et au printemps.

ACOTYLÉDONES. *Voy.* COTYLÉDON.

ACRE. — Mesure de terre différente selon les pays. Elle était autrefois principalement en usage en Normandie, d'où elle a passé en Angleterre. Chez les Romains, elle répondait à ce que nous appelions arpent.

ACTÉE. — Plante de la famille des renonculacées. Une seule espèce, l'*actée à grappes*, est admise dans les jardins. Ses épis de fleurs blanches, pédonculées, s'épanouissent en juillet et sont suivies de grappes de fruits blancs qui contrastent, comme elles, avec le feuillage dont l'abri les protége. On les multiplie de graines, mais on le fait plus promptement en séparant leurs racines en automne. Il leur faut un terrain léger et néanmoins substantiel et frais, et on doit leur donner au moins trois pieds de distance en tout sens. Du reste, elles sont assez robustes pour se contenter d'être dégagées des herbes parasites et maintenues dans la fraîcheur habituelle, qui est le principe de leur prospérité. Cette espèce d'actée est aussi appelée vulgairement *christophoriane, herbe de Saint-Christophe.* Sa racine, connue sous le nom d'*ellébore noir*, est employée dans la médecine vétérinaire pour faire des sétons aux animaux.

ADONIDE. — Plante de la famille des renonculacées. Elle est peu recherchée des horticulteurs ; cependant la délicatesse de ses feuilles, l'élégance, la vivacité et l'éclat de ses fleurs pourrait la faire admettre comme plante d'ornement. On compte trois espèces d'Adonide appelées de l'époque de leur floraison, de *printemps*, d'*été* et d'*automne.*

L'Adonide d'automne est annuelle, d'un pied de haut ; feuilles à folioles linéaires : fleurs rouge-cramoisi, réunies en petit bou-

quet à l'extrémité des tiges. Cette espèce se rencontre souvent au milieu des blés; quoiqu'elle ne semble pas nuire à leur végétation, on fera cependant bien de chercher à en débarrasser le blé de semence; cela est facile par un criblage exact et par l'alternat des cultures. Si elle se voit rarement dans les parterres d'un amateur difficile, il faut l'attribuer au peu de constance de sa floraison : rarement elle reproduit, même la seconde année, les mêmes variétés; par la culture, elle double aisément; mais cette incertitude la fait négliger.

L'*adonide printanier;* feuilles palmées, multifides, tige de huit à douze pouces; fleurit en avril, grandes et belles fleurs terminales, beau jaune; peut entrer dans les plates-bandes.

L'*adonide de l'Apennin* diffère par des feuilles à découpures moins étroites, radicales, à pétioles plus longs; capsules réunies en tête ovale.

L'*adonide d'été;* feuilles très-finement découpées, tiges d'un pied; fleurit en juin et juillet, petites fleurs semi-doubles, rouge très-vif, blanches ou jaunes.

Pour multiplier ces plantes, semez en place à l'automne ou au printemps; terre légère, bonne exposition. Ces plantes ne se repiquent qu'avec le transplantoir.

ADOS. — Terme de jardinage. On fait des ados dans les melonnières et dans tous les jardins aux belles expositions. L'ados est une terre élevée de trois pieds en talus, le long d'un mur, à l'exposition du midi : on y sème, en hiver et au printemps, les pois, les fèves et les autres graines qu'on veut avancer. Ce moyen est plus court que de les semer en pleine terre, parce que le soleil frappe plus directement ces talus, qui, outre cela, ont la réflexion de la chaleur du mur, le long duquel on les dresse. Il y a des jardins où on les couvre de châssis de verre, pour les mettre à l'abri du froid et des hâles du printemps. *Voy.* Chassis.

ADVENTICE (Plante). — Les plantes adventices sont celles qui croissent sans avoir été semées. Les mauvaises herbes sont des plantes adventices. Il en est de même des bonnes qui viennent naturellement.

ÆTHUSE. — Plante de la famille des ombellifères. C'est une herbe tantôt annuelle et tantôt bisannuelle. L'espèce connue sous le nom de *petite ciguë* ressemble beaucoup au persil; mais ses feuilles sont cependant plus finement découpées et plus luisantes. Il est d'autant plus important de distinguer ces deux plantes que l'æthuse est malfaisante, cause des vertiges et des pesanteurs. Si l'on en avait mangé, il faudrait vite faire emploi des vomitifs et ensuite des breuvages acidulés. Une autre espèce, connue sous le nom de *cestu* par les paysans du Berry et en médecine sous celui de *meum*, l'*æthuse à feuilles capillaires*, est employée en pharmacie et est très-aimée des bestiaux.

AFFERMER. *Voy.* Bail.

AFFOUAGE. — Ancien terme de coutume qui signifie le droit d'avoir du bois dans une forêt pour son chauffage. Ce droit subsiste encore dans un grand nombre de communes, qui réservent pour son exercice une partie de leurs forêts.

AFFRUITEMENT ou Mise a fruit. — Il s'agit, dit M. Puvis, d'indiquer le moyen d'amener à fruit les arbres stériles par suite de l'épuisement ou de la mauvaise qualité du sol, de leur affaiblissement ou même de leur vieillesse.

1. Nos espèces fruitières, pommiers, poiriers, cerisiers, lorsqu'elles sont le produit spontané du sol, prospèrent sans soin dans nos bois, nos buissons. Elles n'ont pas besoin de l'homme pour végéter souvent avec vigueur, se reproduire et donner leurs fruits; les forces de la nature leur suffisent. Mais l'homme leur a donné des soins, a choisi pour son usage les meilleures d'entre elles, les a améliorées par la culture et en quelque sorte civilisées. S'il les abandonne alors, elles perdent assez promptement la plupart de leurs avantages. Il leur faut donc pour les conserver un sol de bonne nature, un climat, une exposition favorables; elles demandent en outre des engrais comme toutes les autres cultures perfectionnées, et on les leur refuse le plus souvent. Aussi il arrive que souvent elles languissent et produisent peu; il faut alors y remédier par des engrais; le fumier animal de toute espèce, mais surtout les engrais actifs, la poulenée, le purin et la colombine, leur conviennent très-bien. Quel que soit celui qu'on leur applique, il se place sur la couche de terre qui couvre les racines, et la vigueur reparaît souvent avec les fruits l'année même qui suit celle de la fumure; cet amendement a lieu plus convenablement en automne; on enlève une première couche de terre en laissant les racines couvertes, on y place le fumier et on peut attendre jusqu'au printemps pour le recouvrir de terre; nous nous sommes bien trouvé de ce procédé.

L'engrais dont nous avons eu le plus à nos louer est le purin écoulé du fumier de vache ou de cheval, plus ou moins étendu d'eau suivant sa pureté; lorsqu'il consiste tout entier en urine, il faut bien y ajouter cinq ou six fois son volume d'eau. On peut le répandre pendant toute l'année. Il n'est pas à propos de le mettre immédiattement au pied de l'arbre, mais on l'épanche à plus ou moins de distance de la tige suivant sa grosseur; il se trouve alors à portée des extrémités des racines où sont les spongioles qui seules peuvent transmettre à l'arbre les principes alimentaires. Nous croyons qu'il y a quelque danger à le mettre sur les racines des arbres l'année de leur plantation; leurs racines nouvelles craindraient peut-être cette trop forte nourriture?

Lorque le purin n'a pas fermenté, on ne doit le mettre qu'à petite dose, au pied surtout des très-jeunes arbres; autrement il les fait périr ou leur fait pousser de longs bourgeons qui finissent par jaunir; dans ce cas, nous ne sommes pas parvenu à les rétablir

avec la dissolution de sulfate de fer d'Eusèbe gris à la dose de huit grammes par litre.

Le sang aussi nous a très-bien réussi, mais étendu de six à huit fois son poids d'eau; son effet sur des orangers, sur des plantes en pot et sur des pêchers nous a semblé très-remarquable; mais il pousse peut-être plus au bois qu'au fruit. Il faut se procurer le sang encore chaud; si on attend qu'il soit coagulé, il se mêle mal à l'eau qui lui sert d'excipient.

Rubens conseille d'en faire un compost avec de la terre, et d'employer ensuite sur les racines ce compost après fermentation. Nous croyons à son efficacité; mais nous avons vu, dans une grande exploitation où on l'employait ainsi en grande masse, qu'en se putréfiant il répand une odeur extrêmement désagréable et qu'il s'y produit une grande quantité de vers qui détruisent une partie de sa substance.

On se dispense d'ordinaire d'engrais dans des terrains de très-bonne qualité, mais c'est souvent à tort; il arrive que dans ces terrains les jardiniers fument abondamment leurs plantes potagères et négligent d'en faire autant sur leurs plates-bandes, tout en leur demandant annuellement des produits de fruits et de fleurs. Aussi, au bout d'un certain nombre d'années, les arbres y deviennent rabougris et les fruits coulent. On en accuse le sol et les saisons, pendant qu'on ne devrait s'en prendre qu'au défaut d'engrais. Il suffit donc souvent, pour rendre ces arbres à la vie et à la production, de réparer la négligence des années qui ont précédé en fumant abondamment.

Cependant, toutes les fois que sur un sol les arbres continuent de bien végéter, le mieux est de les dispenser d'engrais; le fumier dans le sol avive surtout la séve ascendante, la séve d'allongement, et toute vigueur exubérante dans les arbres à pepins pousse à bois les branches et bourgeons fructifères. Il n'en est pas de même des arbres à noyaux qui produisent leurs boutons à fruits sur leurs bourgeons à bois et qui fructifient le plus souvent en raison de leur vigueur.

On peut encore faire des distinctions utiles dans l'emploi des engrais. Ainsi le mûrier, auquel on ne demande que des feuilles, et par conséquent des bourgeons; la vigne, dont tous les bourgeons sont fructifères dans la plupart des variétés; le rosier, surtout les variétés remontantes, ne peuvent être trop abondamment fumés. Les conifères rejettent tous les engrais; le pêcher craint les engrais solides en excès, mais rarement les engrais liquides.

2. La stérilitité d'un arbre peut provenir de l'âge, de ce que les branches longtemps à fruit ont vieili, se sont couvertes d'écorce écailleuse, de petites branches à fruits, de lambourdes dont les fleurs avortent; il faut alors rapprocher les branches de l'arbre sur leurs premières bifurcations.

Il y a souvent grand avantage à supprimer une tige affaiblie; en 1802, nous reçûmes de Metz un envoi d'arbres fruitiers qui dans la route, peut-être bien même chez le pépiniériste, avaient été grandement atteints par la gelée. On les planta néanmoins en recépant au-dessus de la greffe les plus maltraités; ces derniers dépassèrent bientôt ceux laissés entiers, et une partie d'entre eux vit encore.

Il arrive très-souvent que les branches d'un arbre ont vieilli et sont arrivées à la caducité, alors que les racines conservent encore toute leur vigueur; la plupart des arbres sont greffés sur des sauvageons plus vigoureux et d'une plus longue vie que la variété perfectionnée qu'on a greffée; les racines du sujet peuvent donc conserver toute leur vigueur alors que l'âge a oblitéré les canaux séveux des branches de la variété greffée; la séve alors qui doit faire un long chemin dans ces organes affaiblis y circule avec peine. Si on recèpe ces branches à peu de distance de la tige, la séve refoulée, ayant peu d'espace à parcourir, ranime les germes qui s'y trouvent et qui bientôt donnent naissance à des bourgeons vigoureux. Après l'hiver on ôte ceux qui feraient confusion; ces jeunes bourgeons se mettent promptement à fruit; mais la durée de l'arbre rajeuni n'est pas bien longue, et, après quelques années de vigueur et de fructification, il est rare qu'en rabattant de nouveau les pousses affaiblies, on puisse en faire reproduire de nouvelles, douées de quelque vigueur; le mieux alors est de remplacer l'arbre; mais on rencontre un nouvel obstacle plus difficile à vaincre que ceux qui précèdent, celui de faire réussir un arbre à la place où un autre de même espèce a existé longtemps.

3. Nous venons d'indiquer les moyens de rajeunir les branches d'un arbre fruitier; on peut aussi produire un effet analogue sur sa tige. Ainsi, sur les arbres dont la stérilité du sol ou les gelées ont rendu l'écorce de la tige gercée, épaisse, écailleuse, on enlève au printemps jusqu'au vif ces écailles, ces gerçures qui contrarient le mouvement de la séve; cette opération doit être faite avec une main légère qui enlève les parties mortes en ménageant le vif. On détruit ainsi les nids d'insectes, l'écorce redevient mince, se régénère en quelque sorte, et les fluides qui y entretiennent la vie y circulent plus facilement. Si l'arbre est vieux, il reprend un peu de jeunesse. Si sa tige a été endommagée par la gelée, ce qui est assez fréquent dons nos pays pour nos jeunes poiriers, les traces du mal s'effacent; s'il devait son écorce rugueuse au peu de fécondité du sol, en y ajoutant de l'engrais, on lui fait facilement retrouver les forces de son âge.

Il est à propos de recouvrir à l'aide d'un pinceau toute l'écorce dénudée, et par conséquent les blessures faites, avec une légère couche d'onguent de Saint-Fiacre, c'est-à-dire de bouse de vache délayée dans l'eau.

Le raisonnement vient à l'appui de l'expérience, pour faire penser que l'enlève-

ment des écailles de vieille écorce doit favoriser la végétation ; tous les ans l'écorce d'un arbre s'épaissit, et il se forme une nouvelle couche de liber. Lorsque le nombre de ces couches suffit à la végétation de l'arbre, à mesure qu'il s'en forme de nouvelles à l'intérieur, les couches extérieures s'atrophient, se fendent en écailles, tombent en partie, et celles qui restent, forment une enveloppe rugueuse presque toujours sans vie sur la surface de l'arbre, s'opposent à la distension naturelle de l'écorce, qui doit obéir au grossissement. Ces parties mortes à demi soulevées deviennent le réceptacle des insectes, des verglas, recèlent de l'eau qui se glace en hiver et augmente les effets nuisibles de la gelée ; la main de l'homme qui les enlève fait disparaître tous ces inconvénients et facilite la circulation de la séve. C'est l'art qui vient au secours de la nature ; l'industrie de l'homme a créé ces variétés de fruits bien supérieures à celles qui se propageaient naturellement, mais ces variétés ont souvent perdu en rusticité, en force de résistance contre les fâcheuses influences atmosphériques, presque autant qu'elles ont gagné en qualité; elles ont donc besoin d'être aidées par des soins intelligents dans leur direction et les services qu'elles rendent à l'homme.

4. On a conseillé, pour retarder la floraison des arbres fruitiers et augmenter leurs chances de fructification, de couvrir de neige à la fin de l'hiver le pied des arbres ; ce moyen nous a peu réussi, et la floraison des arbres dont les racines ont été conservées plus longtemps dans la terre glacée s'est accomplie à très-peu près en même temps que celle des autres de même espèce. On s'explique cette anomalie apparente. Ce n'est pas la température du sol, mais bien spécialement celle de l'atmosphère qui appelle la séve dans la tige et dans les branches des arbres. Ainsi, pendant l'hiver, lorsque des vents chauds viennent à régner, on voit les boutons des arbres ou arbustes précoces se gonfler, grossir et presque s'ouvrir, malgré que leurs racines soient encore dans la terre gelée. Bien plus, si l'on introduit, pendant l'hiver, dans une serre chaude, une branche de vigne, par exemple, dont la tige, les autres branches, la terre qui couvre les racines et par conséquent les racines elles-mêmes, restent exposées à toutes les rigueurs atmosphériques, on voit les boutons se développer, donner des feuilles et même des fleurs, pendant que les racines et la tige sont dans un sol au-dessous de zéro. Ainsi donc il est tout à fait inutile d'accumuler la neige au pied des arbres pour retarder la floraison. Et nous pensons même que ce procédé serait plutôt nuisible en retardant l'échauffement du sol à l'arrivée du printemps ; les pousses et la floraison que déterminerait la chaleur atmosphérique ne seraient pas secondées par l'action des racines paralysées dans une terre à demi glacée.

5. D'autres ont conseillé de noircir la surface des murs d'espaliers ; le raisonnement semblait en faveur de ce procédé ; il n'est ni difficile, ni dispendieux ; il doit donc avoir été souvent essayé, et cependant il ne s'est pas propagé, ce qui dès l'abord ferait présumer qu'il n'est pas utile.

Si nous cherchons à nous rendre raison de ce non-succès, nous remarquerons que la propriété spéciale d'une surface noire, non polie, consiste à absorber les rayons calorifiques, d'où il résulte que les premiers soleils du printemps sur le mur doivent l'échauffer et par suite hâter la végétation de l'arbre et le développement des fleurs ; il est donc plus exposé aux gelées tardives, et leur effet doit être d'autant plus sensible que le mur noir, en absorbant la chaleur pendant le jour et la rayonnant pendant la nuit, rend plus rapide et plus grande la différence de température et plus funeste l'influence du soleil matinal sur des fleurs et des bourgeons glacés. Et puis, pendant les jours d'été, la chaleur se concentre sur cette surface d'une manière qui peut arriver à devenir tout à fait nuisible. Le fer exposé au soleil d'été arrive à une chaleur de 50 à 60°. Alors même que la pierre noircie n'acquerrait pas cette température, elle exposerait nos fruits et nos arbres des zones tempérées à une chaleur de la zone torride qui leur serait tout à fait nuisible. D'autre part, pendant les nuits de cette saison, la puissance de rayonnement des murs noirs non polis est telle, qu'après avoir perdu la chaleur accumulée pendant le jour, ils arrivent bientôt à une température inférieure à celle des murs blancs dont le rayonnement et par conséquent la perte de chaleur est beaucoup moindre. L'espalier du mur noir est donc exposé pendant le jour à une grande élévation, et pendant la nuit à un grand abaissement de chaleur. Il éprouve donc cette grande variation de température qu'on accuse d'être l'une des causes spéciales de la cloque et de la gomme.

Après avoir été plus nuisible qu'utile aux arbres pendant le printemps et l'été, saisons les plus importantes pour les arbres et les fruits, la surface noire, en entretenant pendant l'automne une température plus élevée, aoûte, il est vrai, plus sûrement les bourgeons, les dispose mieux à fruit pour le printemps suivant. Les Anglais, en chauffant leurs murs d'espaliers, obtiennent les avantages des murs noirs et évitent leurs inconvénients ; par ce moyen ils se procurent des fruits plus hâtifs et d'autres qui n'auraient pas mûri sous leur climat ; mais ils sont maîtres de la chaleur qu'ils donnent à leurs murs, ne les chauffent qu'aux saisons, aux heures et aux degrés convenables.

Pendant l'hiver il se produit sur le mur noir un effet analogue à celui de l'été ; si dans le jour le mur noir, en absorbant plus de chaleur, semble favorable à l'espalier, en revanche, pendant les nuits claires et longues de cette saison, le rayonnement lui fait perdre, et par conséquent à l'espalier qu'il devrait abriter, une beaucoup plus grande somme de chaleur ; le froid doit donc y être plus intense que sur le mur blanc, et son

effet sera d'autant plus funeste que pendant le jour il y a été moindre.

D'ailleurs si un mur blanc s'échauffe plus difficilement qu'un noir, il conserve beaucoup mieux sa chaleur; le mur noir perd aussi facilement la sienne qu'il l'acquiert; il subit donc plus que lui les extrêmes de chaleur et de froid.

En résumé donc si l'usage des murs noirs ne s'est pas étendu, c'est que, toute balance faite, ils se sont trouvés plus nuisibles qu'utiles; le mieux, à ce qu'il nous semble, serait donc de laisser prendre aux murs neufs la teinte terne qui par le temps leur arrive naturellement. *Voy.* Arbre.

AGAMIE. — Classe de plantes comprenant celles de la cryptogamie de Linné, et dont on ignore le mode de fécondation.

AGARIC. *Voy.* Champignon.

AGE. — L'habitude d'observer a appris à l'homme à reconnaître l'âge des animaux et des bois. Dans ceux-ci, les années se comptent par le nombre de couches concentriques ligneuses du tronc; dans ceux-là, les dents ou les cornes sont des signes peu équivoques jusqu'à un certain âge. *Voy.* Boeuf, Cheval, Mouton, etc.

AGE. — Longue flèche de bois ou timon auquel se lie le soc et tout le système de l'araire ou charrue sans avant-train. *Voy.* Charrue.

AGGRAVE, Aggravée ou Engrave. — Maladies des pattes des chiens produites par des contusions, et qui ordinairement se guérit en peu de jours par le repos. Lorsque la suppuration a lieu, il faut entourer la patte d'un cataplasme émollient.

AGNEAU. — Petit de la brebis. *V.* Mouton.

AGNELAGE ou Agnèlement. — Mise bas des brebis. *Voy.* pour les soins qu'elles réclament alors v° Mouton.

AGNUS CASTUS ou Gattilier.— Arbrisseau d'agrément de moyenne grandeur de la famille des Pyrénacées, aux rameaux faibles, pliants, blanchâtres et couronnés par un épi de fleurs bleues et quelquefois blanches. Le fruit qui succède à ces fleurs est une petite baie rondo, âcre et aromatique qui a fait donner à cette plante le nom vulgaire d'*arbre à poivre*. Tous les terrains lui sont bons pourvu qu'ils soient un peu humides. Il craint les gelées et demande l'orangerie sous le climat de Paris. On peut le multiplier de grains, de boutures et de marcottes. La lenteur de son accroissement par le premier mode fait généralement préférer les deux suivants pour lesquels on opère au printemps en sol humide et bien exposé.

AGRICULTURE. — MM. Girardin et Du Breuil, dans leur excellent *Cours élémentaire d'agriculture*, définissent ainsi le premier de nos arts :

L'agriculture, dans l'acception la plus étendue de ce mot, est une industrie qui a pour objet l'exploitation du sol et la production des substances alimentaires ou autres, utiles à l'homme et aux animaux domestiques. Les végétaux sont la matière première sur laquelle s'exerce cette industrie. La terre est en quelque sorte la machine qui crée les produits, et les forces réunies de l'homme et des animaux les mettent en état de fonctionner. Enfin un capital proportionné à l'étendue du sol à exploiter est aussi nécessaire que dans toute autre spéculation industrielle. Or l'agriculture, comme toute autre industrie, a besoin, pour être exercée avec succès, du concours de plusieurs sciences. Elle emprunte à la *botanique* la connaissance des plantes et les notions qui doivent diriger dans le choix des espèces à cultiver de préférence dans chaque localité. La *zoologie* lui donne la connaissance des espèces d'animaux utiles et nuisibles, et du soin qu'il faut apporter dans leur éducation et leur emploi. La *mécanique* lui fournit les machines, les instruments et ustensiles qui facilitent le travail de l'homme, en le rendant plus prompt, plus parfait, plus économique. La *physique* lui rend compte de l'influence respective des agents naturels et lui indique les principes sur lesquels reposent l'art des irrigations et la meilleure construction des bâtiments pour l'homme et les animaux. Enfin la *chimie*, non moins utile, vient lui apporter en tribut la connaissance de la nature du sol, de la manière dont on l'améliore, de la valeur comparative des produits végétaux comme substances alimentaires, et du moyen de faire servir à nos besoins tous les produits de la culture.

L'agriculture n'est donc point comme tant de personnes le pensent, un art grossier qu'on peut pratiquer sans instruction première et au hasard. L'observation seule ne suffit pas pour tirer parti des trésors immenses que la terre recèle dans son sein. Sans le flambeau des connaissances positives, il ne faut compter sur aucun résultat heureux dans la carrière agricole, aussi bien que dans la carrière industrielle. Et de même que l'industrie proprement dite n'a pris son essor que du moment où les sciences ont été appelées à les diriger, de même aussi l'agriculture n'a pris une marche progressive et n'a cessé d'être un art purement manuel que de l'époque où l'homme des champs a senti la nécessité d'appuyer ses pratiques hasardées, ses méthodes routinières sur les principes sûrs et féconds des théories scientifiques.

Il y a, en agriculture, la science et l'art. La science comprend les principes qui éclairent, dirigent la mise en pratique des procédés, qui perfectionnent les moyens d'action et qui seuls peuvent conduire à améliorer ce que le hasard a fait découvrir. L'art, c'est l'application directe des méthodes de production, c'est la pratique des faits, c'est le métier.

Lorsque la science et l'art s'appliquent à la culture des champs proprement dits, c'est ce qu'on appelle spécialement l'*agriculture*, qui comprend la *grande* et la *moyenne culture*, pour lesquelles on emploie les grands instruments aratoires mus par des animaux, notamment la charrue.

Lorsqu'ils s'appliquent à la culture des

jardins, c'est alors l'*horticulture*, qu'on appelle aussi *petite culture*, parce qu'elle ne produit ni céréales, ni bestiaux, et n'est pratiquée qu'à bras d'hommes. Ces deux grandes divisions, qui comprennent chacune un grand nombre de branches distinctes, méritent d'être étudiées séparément. On peut envisager l'agriculture sous les quatre points de vue suivants.

I. L'*agronomie*, qui est l'ensemble des principes scientifiques empruntés à l'histoire naturelle, à la physique, à la mécanique, à la chimie et appliqués à la culture. Elle embrasse l'étude de l'anatomie et de la physiologie des plantes, des agents naturels de la végétation, des moyens mécaniques et chimiques de fertiliser le sol, de la mise en culture du sol.

II. L'*art agricole*, qui est la mise en pratique des meilleurs procédés de culture déduits de l'étude de l'agronomie. Il comprend la culture spéciale des plantes herbacées et ligneuses utiles à l'homme. Les opérations industrielles qui sont ou peuvent être pratiquées dans les fermes, l'étude des assolements, c'est-à-dire de l'ordre dans lequel les récoltes différentes doivent se succéder sur le même sol, afin d'en obtenir les meilleurs produits.

III. L'*élève et les produits des animaux domestiques*.

IV. L'*économie rurale* qui est l'application à l'exploitation d'un domaine de tous les faits scientifiques et pratiques fournis par les études précédentes. C'est, à proprement parler, la partie administrative de l'agriculture, car elle comprend tout ce qui a trait aux capitaux engagés dans la culture, à l'organisation des constructions rurales, du service personnel, des attelages et du mobilier, enfin la comptabilité.

AGRIPAUME. — Plante dont la tige s'élève depuis trois jusqu'à cinq pieds; elle est garnie dans le bas de feuilles arrondies, découpées profondément et semblables à celles de l'aconit et de la renoncule. De la base de ces feuilles sortent des fleurs en gueule, et composées d'une seule feuille; la lèvre supérieure forme une gouttière, et est plus longue que l'inférieure, qui est partagée en trois parties.

Cette plante vient sans culture dans les chemins et dans les lieux incultes et raboteux; elle se multiplie de semences et de plants enracinés.

AGRONOME. — Savant qui enseigne ou écrit les règles de l'agriculture, ou celui seulement qui les a beaucoup étudiées.

AGRONOMIE. *Voy.* AGRICULTURE.

AGROSTEMME.—Plante d'ornement différant peu des lychnis et se cultivant comme eux.

AGROSTIDE. — Genre de plantes de la famille des graminées. Ce sont, en général, des herbes vivaces, très-fines, aux panicules épaisse, qui croissent soit dans les champs, soit dans les bois ou les lieux incultes et sablonneux. Elles sont en général mangées avec plaisir par les bestiaux.

AIGREMOINE. — Plante de la famille des rosacées, très-commune en Europe, au bord des bois et des haies. Elle était autrefois très-préconisée comme remède tonique et vulnéraire; mais toutes ses propriétés se réduisent à l'astringence commune à toutes les rosacées. Elle est très-aimée des chèvres.

AIGUILLES.—On appelle ainsi les feuilles des arbres résineux, telles que celles des pins, sapins, etc.

AIGUILLON.—On nomme ainsi les pointes ou les piquants dont quelques feuilles sont hérissées ou qui sont placés sur les tiges et sur les branches de certaines plantes. Les aiguillons diffèrent des épines en ce qu'ils sont seulement des excroissances de l'écorce et non de la tige ligneuse comme les épines.

AIL. — Ce genre comprend, pour les botanistes, un grand nombre d'espèces; pour nous, nous nous contenterons d'y prendre la ciboule, l'échalotte, l'ognon et le poreau, que nous traiterons séparément et à leur article.

Les deux espèces cultivées sous le nom générique d'ail sont l'*A. sativum* et la rocambole (*A. scorodoprasum*), qui n'est presque qu'une variété de la précédente.

Cette plante cultivée dans nos potagers, et qui fait l'objet d'un grand commerce dans le Midi, se plaît en général dans une terre douce, substantielle, un peu chaude, et point humide. Elle peut se reproduire de graine, mais généralement on la multiplie par ses caïeux ou bulbes terminales. Ces caïeux se plantent au printemps, soit en bordure, soit en plate-bande, soit en planche, mais toujours à une exposition chaude. On les recueille lorsque leurs tiges se fanent.

Si l'on veut récolter de la graine on plante la bulbe tout entière.

Pour conserver l'ail récolté, il convient de le lier en petites bottes, et de le faire sécher pendant plusieurs jours au soleil avant de le rentrer.

Dans les contrées méridionales l'ail se cultive en grand, principalement au pied et dans les sables des dunes; mais cette culture est trop simple et généralement trop connue pour que nous croyions utile de nous y arrêter.

AILANTE. — Arbre de la famille des térébinthacées. Sous ce nom d'*ailante* ou *arbre du ciel*, les habitants des Moluques désignaient, à ce que nous apprend Rumph, le beau et grand arbre si répandu maintenant dans nos promenades et nos parcs, et nommé vulgairement *vernis de la Chine* ou *du Japon*. Les terrains légers et humides sont ceux où il prospère le mieux, mais il s'accommode de tous. Il ne faut jamais le mutiler, car on ne peut lui faire artificiellement une plus belle tête que celle qu'il se forme naturellement. C'est presque uniquement de rejetons qu'on le multiplie; dans les pépinières on emploie aussi les racines, dont un seul pied peut procurer, sans souffrir, plusieurs centaines de morceaux tous les ans. Les pieds ainsi fournis croissent avec une étonnante rapidité, quelquefois de huit à dix pieds par an. Son bois

est pesant, dur et susceptible de poli, mais il est très-cassant. Il serait sans doute très-profitable de l'introduire dans nos forêts.

AIR. *Voyez* Atmosphère, Météorologie, etc.

AIRE. — On appelle aire dans les granges cette partie de leur sol qui est destinée à battre le grain ; elle doit occuper le milieu de la grange : on commence par labourer le terrain où on veut le faire ; cela fait, on enlève un demi-pied de terre, et on met à la place de la glaise bien pétrie et rendue ferme qu'on étend sur l'espace que doit contenir l'aire ; il faut avoir soin que la surface en soit unie. Lorsque la terre est bien essuyée, on la bat à trois reprises avec une batte de jardinier. Il y a des pays où l'on se sert pour l'aplanir d'un gros cylindre de pierre fort pesant, et on a soin de n'y point laisser de fente, et de n'y battre le blé que lorsqu'elle est bien sèche. Dans les pays où on est sûr des saisons, on fait les aires à découvert en plein champ.

AIRELLE ou myrtille. — Arbrisseau qui s'élève à la hauteur de trois ou quatre pieds dans les lieux où il croît naturellement ; sa fleur en cloche est composée d'une seule pièce, qui devient un fruit ou une baie remplie de suc d'un goût aigrelet et assez agréable : il a la forme d'un nombril, et renferme plusieurs petites semences. Les feuilles sont d'un vert obscur et légèrement crénelées à leurs bords.

Cet arbrisseau, dont on connaît plusieurs espèces, se plaît dans les endroits escarpés et dans les bois : on en trouve beaucoup sur les Alpes et sur plusieurs autres montagnes de l'Europe ; les pauvres gens en ramassent le fruit avec soin et le mangent. Il se multiplie de rejetons qu'il faut avoir soin de planter à l'ombre et dans un terrain humide.

AISSELLE. — On appelle ainsi dans les plantes les petites cavités qui se rencontrent à l'endroit où les fleurs et les feuilles se joignent avec les branches ou la tige. *Voy.* Axillaire.

AJONC. — Arbuste très-ramifié et plus connu sous les noms de *jonc marin*, *genêt épineux*, *lande* (en Bretagne), *brusque* (en Provence), *petit houx à jonc*.

Des deux espèces qui constituent ce genre de sous-arbrisseaux diffus et hérissés d'épines, la seule qui puisse supporter la température de nos climats est l'*ajonc d'Europe*, qui pousse à plus de six pieds de hauteur. Les feuilles ne sont pour lui qu'une parure d'un moment, car à peine les a-t-il montrées que de molles et velues qu'elles étaient, elles se durcissent et se changent en épines; et comme si une simple arme ne lui suffisait pas pour se défendre, les premières épines se chargent elles-mêmes d'épines nouvelles, et deviennent enfin autant de rameaux non moins bien protégés que les autres, et d'autant plus redoutables qu'un aiguillon très-redoutable les termine. Mais si ce terrible appareil repousse l'œil, il est agréablement récréé par l'éclat des fleurs papilionacées qui naissent en bouquets au haut des rameaux et brillent successivement pendant les deux tiers de l'année. L'or le plus pur et le plus poli n'est pas d'un plus beau jaune.

Dans la culture agricole, l'ajonc est une bonne plante fourragère très-usitée en Bretagne. Quand il est ainsi réservé pour être mangé par les animaux, on peut dès l'automne de la seconde année récolter à la faucille ou à la faux les jeunes pousses et faire comme dans l'Armorique. Là, depuis le mois d'octobre jusqu'au mois de mars, on fait la récolte des pousses de l'année ; l'ouvrier chargé de ce travail est muni d'un bâton fourchu qui contient les rameaux et d'une faucille. L'ajonc coupé, on le hache par morceaux à l'aide d'un instrument tranchant ; on place ensuite ces morceaux sur un bloc de pierre ou de bois où on les triture avec des maillets, et dans cet état les chevaux, les bœufs et les vaches s'en nourrissent avec plaisir.

Dans la culture horticole, l'ajonc n'est pas moins précieux, car il offre aux jardins d'agrément plus d'un moyen d'ornementation. Ainsi il figurera dans les bosquets de toutes les saisons, longtemps par ses fleurs, toujours par la bizarre irrégularité de ses formes et l'éternelle verdure de ses rameaux. Jeté çà et là, et comme par hasard, sur les monticules et les rochers factices, il les animera et les rapprochera de la vérité. Semé symétriquement sur des pentes sablonneuses et rapides, où la fugacité du terrain permettrait à peu de plantes de séjourner, il les rendra propres à recevoir de nouveaux hôtes, en fixant la mobilité du sol ; enfin il nous procure une des clôtures les plus impénétrables, et qui l'emporterait peut-être sur presque toutes les autres, s'il n'était pas sujet à se dégarnir irrégulièrement avec le temps.

Quoique l'ajonc puisse se multiplier par les brins enracinés détachés des vieux pieds, il est plus court, plus sûr et plus facile de le propager par ses graines. On les sème en automne dans le midi, et en avril dans le nord de la France, dans un terrain préparé par deux labours faits l'un quatre mois, l'autre quinze jours avant la semaille. Le terrain doit être hersé avant de répandre les graines, qui seront semées par rayons réguliers. Si l'on veut faire une haie, les rayons seront distants de deux pieds l'un de l'autre et plus ou moins répétés suivant l'épaisseur qu'on voudra donner à la clôture. On recouvrira très-peu la graine, et pour la préserver du hâle lorsqu'elle germera, on fera bien de semer entre les rayons deux ou trois autres rayons parallèles d'orge ou d'avoine. Jusqu'à la maturité de ces grains, on se contentera d'extirper les herbes inutiles ; et quand la récolte sera faite, on retournera le chaume par un léger labour ; cette façon contribuera doublement à la prospérité des jeunes ajoncs. La culture de la seconde année se bornera à deux ou trois sarclages et à deux binages, l'un à la fin d'avril et l'autre à la fin de juillet. Les années suivantes, on sera dispensé de tout soin. Si la clôture est

exposée aux bestiaux, il est absolument nécessaire d'en défendre le premier et le dernier rayon, durant la première année, par une haie morte faite avec des épines sèches, ou toutes autres broussailles piquantes, sans quoi les plantes seraient dévorées dans leur première jeunesse. Quand les ajoncs sont arrivés à tout leur développement, il est bon de les couper: cette taille se commence au plus tôt à la quatrième, au plus tard à la sixième année de végétation, et se fait en été dans les pays méridionaux, et à la fin d'avril dans les contrées plus au nord. On coupe les touffes à fleur de terre, et après avoir nettoyé chaque pied, on les laisse recommencer de nouvelles pousses, que l'on traitera ensuite de la même manière.

ALAMBIC. — Vaisseau dont on se sert en chimie, et dans les arts et particulièrement dans la fabrication de l'eau-de-vie pour faire des distillations : il est composé de trois pièces, d'une cucurbite, d'un chapiteau et d'un récipient; c'est dans la cucurbite qu'on place les matières qu'on veut soumettre à la distillation : le feu venant à agir sur ces matières, les décompose; les parties les plus volatiles sont portées, en forme de vapeurs, dans le chapiteau. Ces vapeurs venant à se condenser, coulent le long des parois du chapiteau dans une gouttière pratiquée à sa base, et sont portées de là dans le récipient ajusté au bec du chapiteau.

ALATERNE. — Arbrisseau toujours vert, cultivé dans nos provinces méridionales comme arbre d'ornement dans les bosquets et dans les jardins. Il atteint 15 à 20 pieds de haut et porte un assez beau feuillage sur une tige très-ramifiée. Les principales espèces sont l'*alaterne commun*, l'*alaterne à feuilles étroites*, et l'*alaterne à larges feuilles* ou d'*Espagne*. Une terre un peu sèche et sablonneuse est celle qui convient le mieux à toutes les espèces d'alaternes. Ils prospèrent néanmoins dans un sol substantiel et même un peu humide, car il est originaire des régions humides de l'Europe méridionale.

Les alaternes se multiplient par leurs graines semées au commencement de novembre, ou par marcottes faites à la fin de septembre. Ce dernier moyen est plus prompt que le premier.

L'alaterne est encore nommée par les uns *pied-de lion*, et par d'autres *mantelet des dames*.

ALBUGO. — Maladie des yeux des animaux domestiques. On la reconnaît à une tache blanche qui couvre en tout ou en partie la cornée transparente, et à l'inflammation et au larmoiement de la circonférence de l'œil. Les corps étrangers déposés sur la surface de l'œil, le passage brusque de l'obscurité à une vive lumière sont fréquemment les causes de l'albugo. Ce mal n'est pas incurable, mais il est difficille à guérir. On mettra d'abord l'œil à l'abri de l'air en le couvrant de cataplasmes émollients, tièdes, fréquemment humectés, et l'on y ajoutera des bains de tête dans des vapeurs aqueuses, de sureau, par exemple. Si le mal se complique, il pourra bien exiger la saignée à la veine zygomatique, un séton au fanon, des exutoires; mais ces moyens ne seront employés qu'avec réserve. Pendant ce traitement, la nourriture de l'animal devra être rafraîchissante.

ALBUMINE. — Substance qui tient de la nature du blanc de l'œuf.

ALCALI. — On appelle plus particulièrement *alcali*, dans les arts, les substances qui, comme la potasse, la soude, l'ammoniac, ayant une saveur âcre et piquante, forment des savons en s'unissant avec des huiles. En chimie, ce nom est plus étendu, il s'applique à tous les protoxydes des métaux de la première section.

ALCALI MINÉRAL. *Voy.* Soude.

ALCALI VÉGÉTAL. *Voy.* Potasse.

ALCALI VOLATIL. *Voy* Ammoniac.

ALCÉE. *Voy.* Rose trémière.

ALCHIMILLE. — Plante vivace de la famille des rosacées. C'est moins pour leurs fleurs que pour la beauté de leur feuillage que cette plante trouve place dans les jardins d'agrément. Comme elle se multiplie facilement en éclatant ses drageons enracinés, la voie des semis est inutile. On les propage ainsi vers la fin de septembre, on les met en pépinière et on les relève pour les mettre en place en septembre de l'année suivante.

ALCOOL. — Liquide très-volatil, qui n'est autre que de l'esprit-de-vin très-pur obtenu par la distillation du vin ou de toute autre substance qui en contient. Etendu d'une certaine quantité d'eau, il constitue l'eau-de-vie. L'alcool, l'esprit-de-vin et l'eau-de-vie sont usités dans la médecine vétérinaire.

ALE. *Voy.* Bière.

ALEVIN. — Se dit particulièrement du carpeau et de tout menu poisson qui sert à peupler les étangs et les marais. Il faut toujours choisir le mois de mai pour aleviner un étang, parce que c'est la saison où l'on trouve beaucoup de petits poissons.

ALEZAN. — Cheval ainsi nommé de la couleur de son poil tirant sur le roux; on distingue six espèces d'alezans qu'on désigne par la nuance de cette couleur. L'*alezan ordinaire* qui n'est ni brun ni clair; les chevaux de cette espèce sont fort estimés.

L'*alezan-bai* tirant sur le roux a beaucoup de feu : il faut toujours préférer ceux qui ont la queue, le crin, et les jambes noires.

L'*alezan poil de vache*, a les crins de la même couleur avec des marques blanches : il a moins d'ardeur et de feu que l'alezan-bai, et est par conséquent moins exposé à être bilieux.

L'*alezan clair*, qui a les crins blancs.

L'*alezan obscur*.

L'*alezan brûlé*; c'est celui dont le poil est le plus estimé : ses crins et ses jambes sont toujours noirs.

ALGUES. — Plantes marines que les flots détachent du fond de la mer et rejettent sur ses bords, où les riverains ne manquent pas de les ramasser, car l'industrie et l'agriculture s'en disputent l'emploi. La première

fabrique avec ces plantes (varechs, lichens, conferves, etc.) les soudes qu'elle livre au commerce; et elles sont pour la seconde un engrais puissant. Le meilleur moyen de les préparer à ce dernier emploi, est de les entasser et de les laisser se réduire en terreau sous l'action du temps. Pour hâter le moment de s'en servir, on fera bien de les stratifier, au moment même de leur récolte en les mêlant avec de la terre franche pour en former des composts ou de les saupoudrer de chaux. Ainsi entassés et fortement pressés, ces végétaux développent bientôt dans le centre de leur masse une chaleur qui en active la décomposition.

La récolte des algues n'est pas permise en tout temps : une ordonnance en effet n'en autorise l'enlèvement qu'entre la pleine lune de mars et celle d'avril alors qu'elles ne portent plus de granules reproducteurs et qu'on n'y voit point encore de frai de poissons.

ALIBOUFIER. — Arbrissseau que l'on pourrait, à cause de sa hauteur, comprendre parmi les moyens arbres. Il appartient à la famille des plaqueminiers. C'est un des plus beaux arbustes d'ornement des contrées méridionales, mais on n'a pu encore l'élever sous le climat de Paris. C'est lui qui fournit la gomme storax. On le multiplie par graines semées aussitôt après leur maturité, ou par marcottes à la fin de septembre. Nous n'insisterons pas davantage sur la culture d'un arbre presque inconnu parmi nous.

ALIGNER, ALIGNEMENT. — Termes de jardinage désignant une opération bien connue, soit dans le dessin des jardins, soit dans leur plantation. On aligne ou au cordeau, ou avec des piquets. La seconde manière est préférable quand les alignements sont de longue portée, car une pierre, une ronce, les pieds même des ouvriers peuvent suffire pour déranger le cordeau et l'éloigner de la ligne droite.

ALIMENTATION DES BESTIAUX.—L'expérience a prouvé, comme le dit très-justement M. Jacquemin, qu'il faut à l'animal chaque jour 1 kilog. 1/2 de bon foin, ou d'autres substances alimentaires équivalentes par 100 kilog. de son propre poids. Il suffit donc de savoir le poids d'un animal pour fixer sa ration de nourriture. Mais avec 1 kilog. 1/2 l'animal vivra, voilà tout; pour obtenir de lui un produit quelconque, lait, viande, laine, etc., on doit lui donner 3 à 4 kilog. de nourriture par 100 kilog. de son poids. La première ration n'est que la *ration d'entretien*, la seconde est la *ration profitable.*

Le sujet que nous traitons étant l'un des points les plus importants en agriculture, nous empruntons à M. D. ses observations judicieuses.

Dans les temps anciens, et encore aujourd'hui, chez les peuples dont la population errante habite de vastes pays peu peuplés, le pâturage dans les champs et les lieux déserts est la seule manière de nourrir les bestiaux. Mais quand les populations se pressent, il faut consacrer la terre à la nourriture de l'homme; chaque champ est retourné par la charrue et produit des céréales et des grains; la place des pâturages se resserre et diminue de jour en jour. Il faut donc convenir que la force des choses nous amène à la nécessité de la nourriture à l'étable : c'est, en effet, la seule qui permette de tirer du sol tout le parti que l'on peut attendre de sa puissante fécondité. Les pâturages ne doivent être conservés que sur les terrains inaccessibles à la faux et à la charrue. Il y a plus, l'usage du foin lui-même sera restreint de jour en jour, car d'autres substances alimentaires, les racines, par exemple, donnent le moyen de nourrir une plus grande quantité de bestiaux avec le produit d'une moins grande surface de terre. Laissons donc le pâturage à ceux qui n'ont pas assez de bras, assez d'industrie ou d'ardeur de travail pour cultiver toute leur terre. Il ne faut pas croire que l'alimentation à l'étable soit contraire à la santé des animaux. Les bœufs et les chevaux s'en accommodent à merveille, et les moutons eux-mêmes prospèrent, constamment tenus dans des bergeries bien disposées, nourris d'herbes, de sainfoin, de luzerne, d'avoine verte et de blé de Turquie. Malgré leurs allures vives et animées, les chèvres du Mont-d'Or lyonnais sont constamment à l'étable, et jouissant d'une santé robuste, fournissent en abondance un lait excellent. — Le pâturage nuit aux prés non-seulement par la nourriture qu'y prennent les bestiaux, mais encore par leur piétinement, par le dégât qu'ils font en se couchant, par l'accumulation de leurs excréments, par le choix que font surtout les animaux des bonnes plantes, laissant ainsi les mauvaises croître et se propager sans obstacle. Au contraire, en donnant la nourriture à l'étable, on nourrit une plus grande quantité de bêtes avec la même surface de terrain; les friches et la jachère disparaissent alors; les herbages étant fauchés deviennent de bons prés, leurs produits sont économisés au lieu d'être gaspillés; ils deviennent plus abondants quand le bétail n'y entre jamais. Ajoutez à ces avantages qu'on ne cultive que le bon fourrage, que le fumier n'est pas perdu, que les vaches donnent plus de lait et que les bœufs engraissent plus vite, et vous comprendrez quelle source de richesse présente la nourriture des bestiaux à l'étable. Il n'y a que les élèves de bonne race, le cheval généreux, le bœuf travailleur qu'il soit utile de tenir en liberté dans les pacages des montagnes pour que leurs nobles formes et leurs forces se développent en liberté.

Examinons maintenant les aliments divers que l'on peut donner à l'étable.

1° *L'herbe verte.* Le bon cultivateur doit diriger sa culture de manière à ce que, pendant toute la belle saison, ses champs lui offrent des récoltes d'herbe verte. Telles sont d'abord la luzerne, le trèfle, le sainfoin. La luzerne, qu'Olivier de Serres appelait la merveille du ménage, nourrit beaucoup

donne aux vaches un lait riche en beurre et en caséum, et pousse les bœufs et les moutons à l'engrais. Elle a cependant quelques inconvénients; elle provoque la météorisation (ou l'enflure), et est moins propre que l'herbe des prés ordinaires pour donner de la force aux bœufs travailleurs. Il faut attendre pour la faucher que les fleurs commencent à s'épanouir, ne la couper que lorsque le soleil a pompé la rosée dont elle est humectée, et ne la faire consommer que vingt-quatre heures après qu'elle a été coupée, afin de lui donner le temps de perdre une partie de son eau de végétation. Avec ces précautions on évite les inconvénients. On les évite encore en la mêlant avec de la paille, ou en ayant soin de faire boire les animaux avant de la leur donner.—Le trèfle a les mêmes inconvénients et les mêmes avantages que la luzerne; il doit être administré de même. — Le sainfoin est moins susceptible de météoriser; il donne un lait encore plus riche en parties butireuses et caséeuses. — Les autres plantes qu'il est plus avantageux de cultiver pour donner une nourriture verte sont notamment la *luzerne faucille*, qui résiste mieux au froid que la luzerne ordinaire, le *trèfle incarnat*, la *vesce commune d'hiver et de printemps*, excellente nourriture qui pousse rapidement à l'engrais; la *chicorée sauvage*, qui pendant huit mois de l'année peut donner ses riches produits, fournissant cinq à six coupes, et propre surtout à être donnée en mélange avec d'autres fourrages qu'elle rend plus toniques; la *pimprenelle commune*, qui végète sous la neige; la *spergule* propre aux terrains arides, et qui produit le meilleur beurre; l'*ortie commune*, le premier fourrage qui paraisse au printemps; la *moutarde blanche*, précieuse par sa précocité et sa croissance rapide; le *millet* et le *maïs* avidement recherché de tous les bestiaux, et donnant des sucs nourrissants; le *seigle*, coupé quand son épi jeune ne fait que se montrer. Telles sont les richesses variées que nous offre un sol cultivé. Non-seulement on trouve de l'avantage à donner aux animaux des herbes vertes au lieu d'herbes desséchées et converties en foin; mais il y a encore de l'économie, et de nombreuses expériences ont convaincu qu'il y avait environ un sixième de bénéfice à consommer en vert; c'est-à-dire que la quantité d'herbes qui suffit à nourrir six vaches, par exemple, n'en pourrait nourrir que cinq, si elle était séchée et convertie en foin.

2° Le *foin*. L'herbe en se fanant perd par l'évaporation de son eau de végétation les 3/4 de son poids. Vingt-cinq livres de foin représentent donc cent livres d'herbe. Il n'est pas inutile de le savoir, pour régler dans certains cas la ration des bestiaux. Le bon foin a les tiges fines, flexibles, garnies de feuilles, une couleur légèrement verte, une odeur agréable, une saveur douce légèrement sucrée. Au contraire, il est mauvais lorsqu'il est trop nouveau, d'une saveur âcre, d'une forte odeur aromatique; lorsqu'il est trop vieux, sans odeur et sans saveur; lorsqu'il est cassant et de couleur pâle; lorsqu'il est *rouillé*, c'est-à-dire qu'on remarque sur les tiges des taches pulvérulentes, jaunes, brunâtres, qui paraissent occasionnées par la présence d'un champignon du genre urédo; lorsque enfin il est vasé ou terré, ayant une odeur marécageuse: alors il peut faire beaucoup de mal et causer des maladies putrides ou cutanées, des toux opiniâtres et souvent la phthisie. Il en est de même quand il est moisi, présentant une teinte blanchâtre qui est le résultat d'une fermentation peu sensible. On peut corriger le foin altéré; pour cela on le secoue, on le bat avec un fléau en plein air et sous le vent pour le débarrasser de la poussière ou du sable qui s'y trouve mêlé; on le lave dans une eau courante, puis on le laisse sécher pour le secouer et le battre de nouveau. Enfin on le sale, ce qui paraît le meilleur remède, en employant 1/2 kilog. de sel dans cinq seaux d'eau, pour 50 kilog. de foin gâté. Le foin étant la nourriture la plus communément employée, et celle dont les cultivateurs connaissent le mieux la qualité et la puissance nutritive, il est utile de savoir l'évaluation approximative, relativement au foin, des différentes autres substances alimentaires, afin de régler la quantité que l'on doit donner de ces dernières.

Foin de bonne qualité provenant de prairies naturelles	100 kil.
Equivaut à	
Foin de trèfle, luzerne, sainfoin	95
Fane de légumineuses dont les grains ont durci, comme vesces, pois, gesses	130
Paille d'orge	150
Paille d'avoine	190
Paille de froment	500
Paille de seigle	650
Pommes de terre crues	200
Pommes de terre cuites	170
Carottes	260
Navets, rutabagas, turneps	450
Betteraves champêtres	460
Choux	600
Raves communes	525
Grains de froment	40
— d'orge	52
— d'avoine	72
— de seigle	66

Ces calculs, qui ne peuvent être qu'approximatifs, ont cependant été basés sur de nombreuses expériences.

Paille. La paille est aussi une bonne nourriture pour les bestiaux, lorsqu'elle est fraîche et sans altération; il est même un grand nombre de pays où elle est leur principal aliment pendant l'hiver. Il faut éviter celle qui vient d'un blé versé, couché, et longtemps frappé dans cet état par la pluie, celle qui est moisie par l'effet de l'humidité, celle qui a perdu sa saveur et son odeur, par sa vétusté, celle surtout qui est rouillée par la présence du petit champignon appelé urédo. Une pratique excellente et maintenant très-répandue consiste à donner la

paille hachée à l'aide de l'instrument appelé *hache-paille* (*voy.* ce mot). En cet état les animaux en font moins de gaspillage; on peut d'ailleurs la rendre plus succulente et plus appétissante pour eux en la mêlant avec d'autres fourrages également hachés ou avec du grain ou du son. Avant de la leur offrir on la mouille pour qu'elle ne soit pas dispersée par leur souffle.

Feuilles d'arbres et d'arbustes. Il est un grand nombre d'arbres et d'arbustes dont les animaux mangent les feuilles fraîches ou conservées avec beaucoup d'avidité. L'orme est le meilleur arbre à fourrage; on en retire des fagots appelés feuillards qui se conservent facilement. Dans les Cévennes, on fait cuire ses feuilles pour engraisser les porcs. Les feuilles du *frêne* donnent une légère amertume au lait des vaches, mais elles sont assez tendres pour être données aux veaux et aux moutons. Le *mûrier* donne une récolte de feuilles qui n'est pas seulement précieuse pour les vers à soie; dans le département de l'Hérault, on les fait servir à la nourriture des porcs, des moutons, des vaches et des chèvres. Les feuilles d'*érable*, d'*acacia*, de *charme*, de *bouleau*, conviennent également à presque tous les animaux. L'*aune* offre des ressources précieuses pour l'hivernage des moutons. On fait encore des feuillées avec le *hêtre*, le *saule*, le *peuplier;* l'*olivier* fournit dans le midi, où les vaches sont rares, des feuilles recherchées par les moutons. L'*ajonc épineux* donne un fourrage nutritif et tonique; on en fait un grand usage en Bretagne; il donne aux chevaux une vigueur remarquable, aux vaches un beurre excellent. La *vigne* enfin, après nous avoir enrichi de ses fruits, nous offre encore dans ses feuilles de précieuses ressources. On les donne fraîches dans la belle saison, et on les conserve dans un lieu sec pour les besoins de l'hiver. La récolte des feuilles doit être faite dans un jour chaud et sec; il suffit de quelques heures pour les flétrir et les sécher; on les rentre avant la nuit, et pour les conserver, on les met dans des tonneaux ou dans des fosses, où on les presse le plus possible, les couvrant ensuite avec des planches, des branchages, de la paille, de la terre glaise pour les mettre à l'abri de l'ardeur du soleil et des intempéries. Si l'on coupe des rameaux entiers, on les laisse étendus sous un hangar deux ou trois jours avant de les lier en fagots. Il est certain qu'il n'est pas de fourrage sec dont le bétail soit aussi avide que celui de feuilles d'arbres conservées fraîches.

Avoine. Chacun sait combien l'avoine est une nourriture excellente pour tous les animaux et notamment pour les chevaux. La meilleure est la plus pesante; c'est au poids, en effet, que l'on peut le mieux juger la qualité des principes nutritifs qu'elle contient. On peut regarder comme bonne celle qui pèse 40 kilog. l'hectolitre; on doit repousser comme mauvaise l'avoine trop nouvelle, qui cause des indigestions, des vertiges et des coliques, celle qui a été javelée trop longtemps et dans laquelle il s'est manifesté un commencement de germination, celle qui a été humectée en tas dans les greniers, celle qui est affectée de rouille, de moisissure, de charbon. On reconnaît l'avoine trop javelée à sa légèreté, à sa couleur noire, à son grain court et renflé, à son écorce terne et ridée; celle qui a subi un commencement de fermentation est boursouflée, ridée, décolorée, la graine en est spongieuse, l'odeur désagréable et putride.

Fourrages-racines. De toutes les récoltes, les racines sont celles qui sur une même étendue de terre fournissent une plus grande masse de substance alimentaire : ainsi un hectare de terre en betteraves peut nourrir trois à quatre fois plus de bestiaux qu'un hectare de fourrages; les racines doivent donc être cultivées en plus grande abondance, à mesure que la culture fait plus de progrès, et que la population en s'augmentant a besoin de trouver sur une même surface une plus grande quantité de substance alimentaire. On cultive surtout dans ce but les carottes, les panais, la rave, la betterave, et parmi les tubercules, la pomme de terre, le topinambour, le chou-rave et le chou-navet : aucune de ces substances ne saurait être donnée seule; toutes demandent l'addition d'une certaine quantité de foin ou de paille. Les carottes crues et surtout cuites sont excellentes pour l'engrais des bestiaux et principalement du cochon; elles donnent aux vaches et aux brebis une grande abondance de lait. Les panais donnent leur récolte après celle des carottes; leur fane est elle-même une nourriture substantielle. La betterave a l'avantage d'être facile à conserver; elle est plus nourrisante que les carottes, les navets et les raves, elle l'est autant que les pommes de terre; les chevaux eux-mêmes peuvent être nourris avec des betteraves unies à une quantité égale de paille et de foin hachés ensemble. La pomme de terre a cela de particulier que crue, elle donne du lait en abondance, tandis que cuite, elle donne moins de lait, mais pousse davantage à l'engrais; le bœuf, le porc, le mouton, la volaille, les chevaux même peuvent être avantageusement nourris avec ce précieux tubercule.

Son, marcs et *tourteaux.* Le son est l'écorce mêlée avec un peu de farine des grains qui ont subi la mouture. Celui qui résulte de la première mouture s'appelle *recoupe;* on appelle *recoupage* celui qu'on obtient en soumettant le premier à l'action de la meule, et *remoulage* le résidu du recoupage soumis à une troisième mouture. Le son le meilleur est celui qui a conservé une plus grande quantité de farine; on le reconnaît à sa pesanteur et à la propriété qu'il a de blanchir les mains quand on le manie et de troubler l'eau où on le jette. Il nourrit surtout en raison de la quantité de farine qu'il contient; cependant l'écorce elle-même contient une certaine partie de substance alimentaire. Donné à double ration, il nourrit presque autant que l'avoine, mais il rend les chevaux mous, paresseux et faciles à suer. On

dit qu'il est rafraîchissant, mais c'est surtout parce que, suspendu dans l'eau, il invite les animaux à en boire une plus grande quantité. — Le *marc de raisin* contient de la fécule, des graines émulsives, de l'alcool; délayé dans de l'eau froide ou chaude, surtout avec un mélange de feuilles de choux et de racines coupées, il est fort du goût des vaches et des chèvres. Le *marc de bière*, appelé *malt* dans beaucoup d'endroits, est une ressource plus précieuse pour l'alimentation des mêmes animaux, on en fait des buvées en l'étendant dans l'eau; en Angleterre on le conserve dans ce but pendant un temps assez long, dans des fosses profondes, où on le presse avec force et où on le recouvre ensuite. Le *marc d'eau-de-vie* est employé dans le Nord à l'engraissement des bœufs. Les *résidus de sucre de betterave*, contenant avec le muqueux de la fécule une certaine quantité de sucre, n'offrent pas une nourriture assez tonique pour le cheval ou pour le bœuf travailleur, mais conviennent parfaitement aux vaches laitières, aux moutons et même à la volaille. — On nomme *tourteaux* le marc solide qui est le résidu de l'expression des graines oléagineuses. On les donne en soupes ou boissons épaisses délayés dans de l'eau froide ou chaude, seuls ou mêlés avec des racines ou d'autres aliments; ils sont très-nutritifs et convenables pour les bêtes à l'engrais, notamment les bœufs et les moutons, mais ils communiquent à la viande un mauvais goût.

Tels sont les divers aliments que la culture et l'intelligence du laboureur peuvent multiplier encore pour la nourriture des bestiaux. Tous les efforts du cultivateur, en effet, doivent tendre à augmenter les moyens que la nature lui offre de nourrir des animaux; une ferme est une grande fabrique de lait, de beurre, de laine, de viande, de grains; et les substances que produit la terre, doivent dans une exploitation sagement dirigée doubler les bénéfices du fermier en passant par le corps des animaux. Alors, en effet, non-seulement ils se changent dans des produits d'un ordre plus élevé et d'une vente plus avantageuse, mais encore ils se convertissent en engrais qui assurent la fécondité du sol.

A ces aliments on peut cependant en joindre encore de nature différente. La *farine de seigle* est excellente pour l'engraissement des bœufs et des porcs, et peut entrer avec avantage dans la provende des moutons. Le *maïs* peut remplacer l'avoine dans le midi de l'Europe, et il est des pays où, avant de le donner aux chevaux, on le ramollit en le faisant macérer dans l'eau pendant vingt-quatre heures. La farine est excellente pour l'engrais des volailles. Le *sarrasin* est une précieuse ressource; mêlé avec une égale quantité d'avoine, il est excellent pour les chevaux: sa farine délayée dans de l'eau salée est un puissant moyen d'engrais pour les bœufs, les cochons et les moutons. Les *féverolles* ont été appelées *fèves à cheval* parce qu'il est peu d'aliments aussi bons pour cet animal; elles lui donnent de la vigueur et relèvent ses forces affaiblies. On peut, avant de les lui offrir, les faire concasser grossièrement ou les détremper dans l'eau pendant vingt-quatre heures afin qu'elles soient moins dures à broyer. Cette graine est encore excellente pour être donnée aux cochons après qu'elle a été gonflée dans l'eau, aux vaches laitières, après avoir été moulue et mêlée à la boisson et aux bœufs à l'engrais en la réduisant en pâte. Les *châtaignes* engraissent merveilleusement les porcs; on les leur donne d'abord crues, puis cuites à moitié, et enfin entièrement cuites et salées. Nous avons parlé des soupes ou buvées que l'on donne principalement aux vaches. On fait entrer dans ces soupes du son, de l'avoine moulue, des pommes de terre, du turneps cuit et écrasé, de la farine de seigle ou d'orge fortement salée. On fait prendre ces soupes tantôt froides, tantôt chaudes, tantôt épaisses, tantôt presque fluides. Dans certaines fermes on construit, pour préparer ces soupes, des fourneaux faits exprès qui offrent une grande économie de combustible. Par la cuisson, les aliments acquièrent une plus grande puissance nutritive; l'eau elle-même devient alimentaire en se solidifiant dans la fermentation panaire; la qualité et même la masse en est augmentée par cette préparation. On a cité plus d'un exemple d'un propriétaire qui, en faisant bouillir pendant un certain temps l'avoine destinée à ses chevaux, était parvenu à réduire leur ration à moitié, non-seulement sans préjudice, mais encore avec un avantage évident pour leur entretien.

Dans les soins donnés à la nourriture des animaux, il est une pensée que le cultivateur ne doit pas perdre de vue: il ne suffit pas de leur donner ce qui est rigoureusement nécessaire pour les faire vivre; les produits en lait, en chair, en laine, en travail ne sont donnés que par le surplus de la ration d'entretien. Ainsi un bœuf restant en repos à l'étable peut conserver un même état d'embonpoint si on lui donne douze livres de foin par jour, mais au bout d'un an, il n'a pas acquis plus de valeur et n'a point donné de produit par son travail : la dépense faite pour le nourrir est donc entièrement perdue, à l'exception des engrais qu'il a fournis. Augmentez la ration de six livres par jour, vous en obtiendrez cent jours de travail dans l'année; doublez-la, vous en pourrez avoir deux cents journées de travail. C'est donc cet excédant seul qui vous procure du produit. La quantité de nourriture à donner aux animaux varie donc, comme nous l'avons dit en commençant, suivant l'usage qu'on en veut faire.

ALLAITEMENT. — Action des femelles, qui consiste à fournir aux petits, dans les premiers temps de leur existence, le lait de leurs mamelles, où ils trouvent les éléments de leur nutrition. On ne peut assez admirer, dit M. Delapalme, dans l'allaitement l'éternelle sagesse qui a réglé les choses du monde.

A la naissance du petit, le premier lait est séreux, jaunâtre, et d'une nature plus légère, mais par cela même il est plus approprié à l'estomac du nourrisson, il exerce sur ses intestins une action purgative, et les débarrasse du meconium dont ils sont gorgés. Le nourrisson grandit, le lait devient plus substantiel; la nature pourvoit ainsi à tous ses besoins.

Les soins à donner aux nourrices, les accidents à prévenir ont été décrits aux articles des divers animaux domestiques.

ALLÉES. — Chemins des jardins et des parcs. On en distingue de plusieurs espèces, comme les allées sablées, les allées de gazon, pelouses ou tapis verts, les allées couvertes et découvertes, les allées simples et les allées doubles, les allées droites, tournantes, en zigzag, labourées ou hersées, de compartiment, d'eau, etc.

Nous ne parlerons ici que de quelques-unes, la plupart étant définies par leur nom seul. Les *allées couvertes* sont celles qu'on forme avec des arbres, comme le tilleul, l'orme, le marronnier d'Inde, la charmille, etc. Les branches de ces arbres doivent être entrelacées, ou tellement rangées en éventail, qu'elles dérobent la vue du ciel à ceux qui se promènent sous ces arbres. Ces allées doivent être tenues fort larges pour peu qu'on leur donne une certaine longueur, sans quoi elles ressembleraient à un boyau, l'effet de la perspective étant de les rétrécir à l'œil dans l'éloignement. D'ailleurs la hauteur qu'on veut laisser jusqu'à la naissance de la voûte, doit contribuer pour beaucoup à la largeur qu'on se propose de donner à l'allée. — Les allées principales d'un jardin qui font face à une maison doivent toujours être découvertes et plus larges que les autres, afin de ne point borner la vue.

Les *allées simples* sont celles composées de deux rangs d'arbres ou palissades; les *allées doubles*, celles qui en ont quatre, ce qui forme trois allées jointes ensemble, une grande dans le milieu et deux autres de chaque côté; celles sur les côtés sont appelées *contre-allées*.

L'*allée de compartiment* est celle qui sépare les planches d'un parterre.

Les *allées d'eau* sont bordées de plusieurs jets ou bouillons d'eau, sur deux lignes parallèles. Telle est celle du jardin de Versailles, depuis la fontaine des Pyramides jusqu'à celle du Dragon.

Les allées doivent être construites au milieu en ados, afin de donner de l'écoulement aux eaux, qui sans cela défoncent promptement les chemins. Ces pentes ont encore l'avantage de faire servir les eaux qu'elles reçoivent à l'arrosement des plates-bandes et des bordures. Quant à la largeur des allées, elle est relative à la grandeur des terrains, à la longueur des allées elles-mêmes, et à leur position respective. Dans un potager, les allées doivent être larges, surtout celle du milieu; elles doivent encore être bordées en fraisier ou en oseille, ou avec quelques plantes aromatiques, comme thym, serpolet, marjolaine, lavande, qui dessinent très-bien les allées. Les bordures en buis sont justement exclues des jardins potagers; elles sont le repaire, en hiver et en été, des insectes, des limaçons, etc., qui sortent pendant la nuit et vont dévorer les plantes.

ALLUVION. — Atterrissement ou accroissement de terre formé au bord de la mer, des fleuves ou des rivières par des dépôts successifs ou des dérivations de lit. Ces alluvions appartiennent au propriétaire du sol contre lequel ils se sont fixés; mais s'ils naissent ou s'amassent au milieu des eaux, de manière à former des îlots, ils appartiennent à l'Etat. Ces terres étant très-mobiles, il sera bon de les solidifier et de les lier au moins sur la rive aquatique par des plantations d'osiers ou de saules dont les racines paralyseront l'action des eaux. Les sols d'alluvion sont très-fertiles, surtout si l'on a soin de les amender par quelques chaulages.

ALOÈS. — Plante grasse dont les feuilles sont fort épaisses, pleines de suc, et pour la plupart garnies de pointes à leurs bords; sa fleur est monopétale, c'est-à-dire composée d'une seule pièce, en forme de tuyau découpé par le haut en six parties.

Je n'entrerai point ici dans le détail de toutes les espèces d'aloès qu'on cultive dans les jardins de botanique; on nous en apporte un grand nombre des Indes: les plus curieux sont ceux qui nous viennent du cap de Bonne-Espérance; mais on ne le cultive chez nous que dans les serres comme plante de curiosité.

L'aloès qui croît en Amérique donne aux Indiens du fil, dont ils font des cordes: les côtes de cette plante se filent comme le chanvre. Les Portugais du Brésil en font des bas et des gants; et on tire, en Espagne, des feuilles de l'aloès ordinaire une espèce de filasse dont on fait des dentelles.

ALOUETTE. — Les alouettes volent ordinairement en troupe. On en distingue de plusieurs espèces; l'*alouette ordinaire*, l'*alouette de bois*, l'*alouette de mer*, l'*alouette de prés*, et l'*alouette huppée*.

L'*alouette* de mer passe pour la meilleure de toutes: elle ne diffère de l'*alouette* ordinaire, qu'en ce qu'elle est un peu plus grosse, plus brune par-dessus le corps, et plus blanche par-dessous le ventre. On les prend par milliers sur les bords de la mer, dès que les champs sont couverts d'un demi-pied de neige.

Les alouettes se nourrissent de grains, de vers et de fourmis : elles deviennent fort grasses dans les hivers modérés.

La bonne saison pour la chasse des *alouettes* est depuis le mois de septembre jusqu'à la fin de l'hiver; on n'en prend jamais une plus grande quantité que lorsque la terre est couverte de gelée blanche, ou de neige. On les prend diversement : au miroir avec deux nappes de filets, qui se tendent comme pour les ortolans, au traîneau, aux collets, au filet carré.

ALTERNE. — Les *feuilles alternes* sont celles qui naissent seule à seule de divers

points de la tige à des distances a peu près égales, surtout si leur position et leur direction se font des deux côtés opposés de la tige.

Les *assolements*, où se succèdent des plantes de nature différente, sont aussi appelés *assolements alternes*. *Voy.* ASSOLEMENT.

ALTISE. — Voici les principaux moyens de détruire cet insecte, l'un des plus nuisibles à la vigne :

1° On s'occupera, pendant l'hiver, de détruire les haies et buissons, et d'enlever les tas de pierres qui entourent ou avoisinent les vignes infestées par cet insecte, et où ils se logent en grande quantité.

2° A la fin de mars et durant tout le mois d'avril, aussitôt que les bourgeons de vigne sont éclos, l'agriculteur doit se munir d'un instrument en ferblanc ayant la forme d'un plat à barbe très-évasé, autour duquel est fixée une manche en sac; l'échancrure de cet instrument se place sous la souche et l'embrasse; on secoue la souche, et tous les insectes sont ensuite portés hors de la vigne et brûlés.

3° Après cette opération, il faut enlever les feuilles qui présentent une teinte jaunâtre, et qui sont recouvertes de petits globules transparents, qui indiquent que l'altise y a déposé ses œufs.

ALUCYTE. — Deux insectes, de la famille des lépidoptères, connus sous le même nom de papillon des grains, causent les plus grands ravages aux récoltes. L'un, l'alucyte des grains, à la sortie de l'œuf, de grosseur appréciable seulement à la loupe, déposé sur les grains en épis dans les champs, s'y introduit, à l'état de larve ou chenille, par un petit trou qu'il a soin de fermer pour y vivre de la farine, et puis, sans sortir du grain, il s'y forme en nymphe ou chrysalide, et ne le quitte, à l'état de papillon, qu'après la production d'une grande chaleur, développée par l'agglomération d'une quantité considérable de grains attaqués dans le grenier, ou en gerbes dans la grange. Ces papillons se répandent ensuite dans les campagnes pour faire leur ponte sur les grains; dans leurs épillets, chaque femelle dépose environ 400 œufs. Ces grains, qui ont servi de retraite aux larves et nymphes, ont perdu presque tout leur poids; ils sont de très-mauvaise qualité, par le goût désagréable, produit par les excréments des larves, qu'ils donnent à la farine.

L'autre, la fausse teigne, dans tous ses états, ne sort pas des greniers. Sa larve ronge les grains en les attaquant à leur surface, après en avoir réuni plusieurs par des fils : elle monte aux planchers et murailles pour y faire sa chrysalide, puis, à l'état de papillon, fait sa ponte sur les grains pour une nouvelle reproduction.

Ces deux insectes ne sont nuisibles qu'à l'état de larves. A l'état parfait, ils se ressemblent partout. Ils sont de même taille, mais l'alucyte a les ailes d'une couleur café au lait plus pâle que celle de la fausse teigne, dont les taches brunes transversales sont plus marquées. Elles sont plus aplaties, moins bombées; la fausse teigne, au contraire, rapproche les siennes en toit incliné. L'alucyte a entre les antennes deux petites palpes ou cornes qui manquent à l'autre. Le papillon de l'alucyte ne reste pas dans les greniers comme celui de la fausse teigne, mais se répand au dehors, surtout pendant les temps chauds.

On a observé que la température de 28 à 37 degrés centigrades leur était nécessaire, ainsi qu'aux autres insectes destructeurs des grains, pour accomplir leur métamorphose de l'état de larve à celui d'insecte parfait; qu'à cette condition il fallait ajouter celle du repos. C'est donc d'après ces données, en combattant leurs habitudes, qu'on peut espérer leur destruction ou l'amoindrissement de leurs ravages. L'abaissement de la température du lieu de dépôt de grains, à un degré tel que l'insecte ne puisse vivre, avait été conseillé autrefois par le général Demarçay ; des projets de greniers avaient été proposés par lui à cet effet ; mais la difficulté de leur exécution et la dépense ont démontré que ce ne pouvait être considéré que comme objet de curiosité.

Moyens de préservation ou d'atténuation de l'effet des alucytes. — Récolter avant parfaite maturité les champs infestés du papillon, en laissant, après le sciage, la paille et le grain sécher sur le terrain; puis, immédiatement après la récolte, extraire ce grain, le placer sur le carreau de greniers très-aérés, en couches minces, le remuer souvent et le convertir en farine le plus tôt possible. Si l'on ne pouvait faire promptement l'extraction du grain, il faudrait le laisser en meule en plein air ; chauler soigneusement de suite, après le battage, le grain destiné aux prochaines semailles ; employer pour cet objet de la chaux vive, rendue un peu caustique par l'emploi de lessive de cendres de bois, au lieu d'eau ordinaire. Il vaudrait mieux, pour semences, employer des blés tirés de pays éloignés, non affligés du fléau des alucytes et d'espèces différentes de celles qu'il faut renouveler. A cet égard, il serait convenable que M. le ministre de l'agriculture, à titre d'encouragement, favorisât cette opération importante par quelques sacrifices de fonds, pour faciliter l'achat de ces grains et leur transport.

Destruction des alucytes. — Le moyen qui nous paraît le plus efficace pour purger les grains en grenier des alucytes est de les soumettre à une haute température, telle que celle de 50 à 60 degrés centigrades; elle détruira, sans nul doute, les œufs, larves, nymphes ou chysalides. On peut encore faire usage des gaz délétères, tels que le sulfureux, le muriatique et l'ammoniaque; mais il ne nous paraît pas aussi efficace que le précédent, les œufs pouvant échapper à leur influence, ces gaz ne penchant que difficilement dans l'intérieur des grains, où sont scellées, en quelque sorte, les larves et les nymphes; en outre ils peuvent laisser une mauvaise odeur à la farine. Ce n'est qu'après une expérimentation faite avec soin, pour

s'assurer que le pain produit par cette farine est de bon goût et n'est pas nuisible à la santé, que l'on pourra se servir des gaz indiqués.

Manière d'opérer pour l'exécution des moyens de destruction indiqués. — Avant toute opération, on devra, par les moyens ordinaires, le pelletage, les cribles, moulins, tarares, etc., se débarrasser le plus possible des larves, dont beaucoup tomberont sur le carreau par l'effet du mouvement qu'on leur imprimera. Si l'on opère sur de petites quantités de grains, au moyen de la chaleur élevée de 50 à 60 degrés, vérifiée par un thermomètre, on pourra se servir de four à pain, d'étuves, etc., etc., en mettant le grain dans les cylindres en tôle, percés en forme de blutoir, manœuvré à l'intérieur. Si c'est par les gaz que l'on veut agir, le sulfureux, par exemple, on pourra, par la méthode de Dombasle, user de deux tonneaux ouverts en forme de trémie pour l'introduction du grain, après production de la vapeur du soufre, que l'on manœuvrera dans des greniers bien aérés, pour éviter aux ouvriers les inconvénients de la vapeur. Si l'on ne veut pas faire usage de ce procédé, on pourra traiter le grain dans de petites pièces bien closes, au moyen des cylindres en tôle dont nous avons déjà parlé.

Quand il s'agira de purifier de grandes quantités de grains comme moyen d'opérer le plus convenable, on pourra se servir des greniers mobiles de Vallery, établis dans des pièces revêtues en briques, bien closes, mis en mouvement par un agent extérieur à la pièce. On sait que ces greniers tournants, de forme cylindrique, sont de la contenance de 30 jusqu'à 1,000 hectolitres de grains. C'est un de ces derniers que nous avons vu manœuvrer, en 1840, à l'entrepôt des douanes de Paris, et qui nous a convaincus des avantages immenses que l'on peut retirer de ces machines bien employées.

Lorsque l'on fera usage de la chaleur, la pièce où sera placé le grenier mobile pourra être chauffée par un calorifère, ou un thermosyphon comme une serre chaude. En traitant les grains par les gaz, on les produira dans la pièce par les moyens chimiques connus, qui sont très-simples.

Au nombre des moyens de destruction des papillons d'alucytes, on peut ajouter celui de faire de grands feux avec flamme, autour des champs de blé, pendant la nuit; l'alucyte étant de la famille des phalènes ou nocturnes, ces insectes se détruisent d'eux-mêmes en s'y précipitant. On a usé de ce moyen avec succès dans des pays vignobles contre les papillons de la pyrale.

En outre de ces procédés, un grand nombre d'autres ont été proposés, les voici en resumé :

Application, dans tout le grenier, d'une couche de chaux ou de résine, délayée dans l'eau. — Un mélange de chaux et de sel ammoniaque, mis dans des petits pots que l'on recouvre d'une peau percée de trous, et que l'on place dans le tas de blé, à quelque distance les uns des autres. — Suspendre à des cordes, dans différents endroits du grenier, des linges imprégnés d'huile de térébenthine. — Fourrer çà et là dans le tas de blé des ognons, des aulx, de la fleur de sureau fraîche, de jeunes pousses de sapin, des feuilles de tabac, du chanvre. — Entourer le tas d'une ceinture de cendres épaisse de 2 à 3 pouces; les vers, s'efforçant en vain de la franchir, tombent dans les cendres et sont ainsi pris par milliers. — Pelletage des blés avec aspersion d'huile d'anis. — Les fourmis employées comme moyen de destruction des vers. — Placer les grains sur des toiles imprégnées d'huile de chanvre; les vers s'y attachent, et on peut alors les détruire facilement. — Destruction des vers par la vapeur du soufre répandu par tout le tas de blé. — Dessiccation du blé. — Placer à côté du tas principal un petit tas de blé frais, où les vers viennent se réfugier, et où l'on peut les tuer en jetant sur ce blé de l'eau bouillante.

Nous recommanderons spécialement, comme très-efficaces, les moyens suivants : — Laisser d'abord le blé en champ mûrir et se sécher parfaitement; le nettoyer avec soin: l'étaler en couches minces dans le grenier, surtout au commencement, et le pelleter fréquemment. Dessécher les blés non destinés à être semés et que l'on veut conserver longtemps. Donner aux greniers des courants d'air et de la lumière, pour contrarier le développement des vers. Placer des planchettes de deux pieds de long dans le tas de grains, à égale distance l'une de l'autre; les vers vont s'y attacher chaque fois que vous pelletez le blé, et il est facile, en retirant les planches, de les faire tomber dans de l'eau chaude. — Faire passer les blés au tarare, en décembre et janvier, époque où le ver se métamorphose et où il est le plus facile de séparer les grains attaqués des grains intacts. Comme cet insecte préfère le blé frais au vieux blé, on doit chercher à se défaire d'abord du premier, dès qu'il est attaqué. Les greniers placés au-dessus des étables, des écuries, etc., sont les plus exposés. On fait donc bien de n'y mettre que l'avoine, les pois, les lentilles, les vesces, que les vers n'attaquent pas. Les sacs, les mesures, tous les ustensiles doivent être soigneusement nettoyés et de temps en temps passés à l'eau chaude. Chaque fois qu'un grenier se trouve vide il faut le passer au sable humide.

M. Duchassin, membre correspondant de la société d'agriculture de l'Allier, dit que pour savoir si l'on a des alucytes dans son blé, il faut monter dans son grenier sur la fin d'une après-midi un peu chaude et remuer le grain avec attention; si un grain roule de haut en bas, c'est que dans ce grain se trouve une alucyte; si une espèce de petit moucheron voltige au-dessus du tas, c'est encore une alucyte. L'alucyte, ajoute-t-il, est beaucoup plus commune qu'on ne le croit généralement; peu de greniers même en sont tout à fait exempts.

ALUMINE. — Terre qui sert de base à

l'alun, et qui ne diffère de l'argile que par une plus grande pureté (l'argile contenant de la silice en mélange). On ne la trouve pas seule dans la nature.

ALUN. — Cette substance peut servir en agriculture comme engrais stimulant. Des expériences réitérées ont établi, en effet, qu'en arrosant la vigne avec l'eau saturée d'alun ordinaire, sa végétation prend un développement remarquable qu'il faut limiter par des tailles convenables; de plus, la grappe se forme aussi en abondance et présente un raisin mieux nourri et de meilleure qualité.

C'est à l'ouverture de la bonne saison qu'il faut user de ce procédé, qui consiste à verser au pied de l'arbre quelques litres d'eau fortement chargée d'alun, et dans laquelle on mêle, si l'on veut, un peu d'urine de bétail.

Ce moyen s'applique avec avantage aux plantes potagères et à nombre d'autres plantes d'agrément, surtout à celles dont les insectes attaquent les racines ou le bas des tiges.

Pour se rendre compte du double effet de l'alun, comme préservatif et nutritif, il faut considérer d'abord que ce sel est doué d'une saveur âcre et astringente; les insectes ne peuvent supporter sa présence. C'est sans doute pourquoi les terrains alumineux sont beaucoup moins infestés que les autres par les insectes; par la même raison, les plantes que les insectes recherchent, telles que les juliennes, les œillets et autres, prospèrent dans les terrains alumineux, tandis qu'elles dépérissent dans un sol privé d'alumine.

Quant à la vertu nutritive de l'alun, toute personne versée dans la connaissance de la chimie agricole sait que ce sel composé réunit du sulfate d'alumine, de potasse et même aussi d'ammoniaque; à cet état, il est très-répandu dans certains pays qui le versent dans le commerce. L'alun se décompose dans le sol, car c'est un principe constant qu'il ne faut jamais perdre de vue, que la chaleur du soleil et l'air agissent insensiblement sur les composés renfermés dans la couche végétale du sol, de la même manière que la chaleur rouge agirait sur eux instantanément.

Les éléments de l'alun se séparent donc dans le sol; il cède sa potasse et son ammoniaque aux plantes, bases précieuses qui sont au nombre des principaux éléments des engrais. De plus, l'alun devenu libre, soit qu'il se maintienne à l'état de sulfate, soit qu'il passe, en perdant son acide, à l'état d'alumine, ce qui est plus probable, offre aux plantes du soufre, et possède cette propriété reconnue, de conserver dans la couche végétale du sol la potasse et l'ammoniaque qui y pénètrent par les pluies et l'atmosphère.

L'emploi de l'alun pour exciter la végétation n'est point une chose nouvelle; dans la Franche-Comté et le Beaujolais, on l'emploie sur une grande échelle à la culture des vignes. On sait que, chaque année, les vignes sont *déchaussées* et *rechaussées*, c'est-à-dire qu'on enlève en automne une partie de la terre qui couvre les racines de la vigne, sans toutefois les mettre à découvert, et qu'on leur rend cette même terre au printemps. Dans l'intervalle, elle reste sous forme de *billon* ou d'*ados* entre les rangées de ceps de vigne; les plantes sauvages qui ont gazonné le sol avant l'hiver sont renfermées dans cet ados, qui, comme disent les vignerons, se mûrit par les gelées, et tient lieu en partie d'engrais au printemps suivant. C'est avant de rejeter cette terre sur les racines qu'on y répand, et avec succès, la solution d'alun. Ceux qui voudraient répéter l'expérience doivent donc, pour obtenir un effet plus marqué, ôter une partie de la terre qui recouvre les racines, avant d'y verser la solution d'alun, et surtout éviter de la verser trop près de la naissance des racines.

ALVÉOLE. — Nom donné aux cellules des abeilles. *Voy.* ABEILLE.

ALYSSE, autrefois HERBE A LA RAGE, qu'on lui croyait la propriété de guérir. — Plante de la famille des crucifères, dont l'espèce la plus remarquable est l'*alysse saxatile* ou *corbeille d'or*, dite aussi *thlaspi jaune*. La précocité, la multiplicité et l'éclat de ses fleurs lui assurent une place dans tous les parterres. Cette plante se multiplie par ses graines semées en mars en terre légère et sablonneuse, par marcottes ou par boutures faites au mois de mai.

AMANDIER. — Arbrisseau de la famille des rosacées. Son fruit, que nous aimons à voir sur nos tables, et qui est d'un si grand usage dans la confiserie pour la fabrication des dragées, mûrit à la fin de l'été. Voici les principales variétés cultivées :

Amandier à petit fruit ou *amandier commun*. La fleur est presque entièrement blanche. Le fruit, long de 13 à 15 lignes, d'un vert blanchâtre, est couvert d'un duvet très-touffu; il diminue considérablement et presque régulièrement de grosseur vers la tête, qui est terminée par un petit mamelon formé des restes du pistil desséché. Le noyau contient une amande douce et d'un goût agréable. Cet amandier, qui est le plus commun dans nos jardins, est assez fertile. Si on le multiplie par semences, les amandiers qui en proviennent donnent ordinairement des fruits plus allongés, dégénérés de grosseur, rarement de goût. Communément on ne sème ses amandes que pour se procurer des sujets sur lesquels on greffe des espèces d'amandiers estimables, des pêchers et quelques arbricotiers.

Amandier à coque tendre, *amandier des dames*. Cet amandier fleurit plus tard que les autres espèces. La forme du fruit approche plus de l'ovale que celle des autres amandes, et diminue peu de grosseur vers la tête. Sa coque est tendre, et se brise facilement entre les doigts. Elle renferme une amande douce. Cet amandier est un de ceux qui méritent le plus d'être cultivés, quoique sa fleur soit un peu sujette à couler. Les vieux arbres produisent souvent des fruits dont

le noyau est assez dur, mais toujours beaucoup moins que celui de l'amandier commun.

Amandier à coque tendre et amande amère. Cet amandier est une variété du précédent, dont il ne diffère que par le goût de l'amande; sa fleur ressemble plus à celle de l'amandier commun qu'à celle de l'amandier des dames, mais elle s'ouvre en même temps que la fleur de ce dernier.

Amandier à petit fruit et noyau tendre. Amande sultane. La principale différence entre cet amandier et celui des dames consiste dans la grosseur du fruit, qui est moindre. Il est commun en Provence.

Amandier à gros fruit et à amande douce. Cet amandier, qui devrait être le plus commun dans nos jardins, paraît un peu plus vigoureux que les autres. Ses fruits sont gros, et ont quelquefois quatorze à quinze lignes de largeur sur leur plus grand diamètre. La queue est rarement plantée au milieu de l'extrémité du fruit, mais très-obliquement, et presque sur le côté. Le noyau renferme une grosse amande, ferme et très-bonne.

Amandier à gros fruit et à amande amère. C'est une variété du précédent, dont l'amande est amère. Il y a deux autres variétés, l'une douce, l'autre amère, dont le fruit est très-gros, mais d'une forme beaucoup moins allongée et presque ronde.

Amandier à fruit amer. Je ne sais si cet amandier est une variété de l'amandier commun à fruit doux. Le port et le feuillage sont assez semblables, mais la fleur et le fruit diffèrent. La fleur de celui-ci est plus grande; le fruit est beaucoup plus allongé, et se termine en pointe plus longue et plus aiguë.

Amandier-pêcher. Cet arbre tient du pêcher, et davantage de l'amandier. Il est vigoureux, fructifie en plein vent. Les feuilles, de grandeur et de forme mitoyenne entre celles du pêcher et celles de l'amandier, sont unies, étroites, d'un vert blanchâtre, dentelées très-finement par les bords. Ses fleurs sont fort grandes, presque blanches, teintes très-légèrement de rouge, et ressemblent plus à celles de l'amandier qu'à celles du pêcher. On trouve sur le même arbre, et souvent sur la même branche, deux sortes de fruit. Les uns sont gros, ronds, divisés par une gouttière suivant leur longueur, très-charnus et succulents comme la pêche; leur peau et leur chair sont vertes; leur eau est amère; ils ne sont comestibles qu'en compote. Les autres sont allongés, et n'ont qu'un brou sec qui se fend à la fin d'octobre, comme celui des amandes. Les uns et les autres ont un gros noyau qui n'est point rustiqué comme celui du pêcher; il contient une amande douce. La plupart des caractères de cet arbre sont donc les mêmes que ceux de l'amandier. Il est vraisemblable qu'il a été produit par un amandier dont la fleur a été fécondée par la poussière des étamines d'une fleur de pêcher.

CULTURE. Les amandiers se multiplient par les semences qu'on fait germer dans le sable, qu'on plante, qu'on cultive et conduit comme nous l'avons expliqué dans la culture générale des arbres fruitiers. Mais les semences varient, et des amandes recueillies sur le même arbre, il peut naître des arbres de différentes espèces, à gros fruit, à petit fruit, à coque dure, à coque tendre, à amande douce, à amande amère; de sorte que les espèces estimables se multiplient plus sûrement par la greffe en écusson sur des amandiers élevés de semence. L'amandier se plaît dans un terrain léger, et qui ait de la profondeur. Dans les terres fortes, compactes et glaiseuses, qui lui conviennent le moins, et dans lesquelles il reprend plus difficilement que dans toute autre, il vaut mieux le semer et le greffer sur place que de l'y transplanter d'une pépinière. Je n'ai point vu d'amandiers en espalier. Sans doute ils y réussiraient fort bien, et leur fruit y acquerrait un degré de maturité auquel il parvient rarement en plein vent dans nos climats.

AMARANTE ou AMARANTHE. — Plante dont les fleurs sont composées de plusieurs pétales disposées en rond autour du pistil qui, dans la suite, devient une coque membraneuse presque ronde ou ovale. Cette coque est divisée transversalement en deux pièces, dans lesquelles sont renfermées plusieurs petites semences arrondies, tantôt blanches, tantôt incarnées, et le plus souvent noires et luisantes quand elles sont mûres. Ces fleurs sont des plus belles par la variété de leurs couleurs: il y en a couleur de violette, de pourpres, de cramoisies, d'oranges, de rouges, de jaunes, etc. Elles ressemblent à un panache en forme d'épi porté sur une tige qui s'élève à la hauteur d'environ deux pieds; ses feuilles ressemblent à celles de la bette rougeâtre par les bords, et d'un vert clair dans le milieu.

L'amarante est très-sensible au froid; aussi a-t-on bien de la peine à la conserver quand on la sème en février et en mars. Il faut alors la semer sur couches, et la bien couvrir lorsqu'elle est levée. Il faut attendre, pour la transplanter, qu'elle ait acquis deux ou trois pouces de haut et qu'elle ait jeté quelques feuilles; mais toutes ces précautions sont inutiles quand on ne la sème qu'en avril ou en mai. On la met alors en pleine terre, dans des pots ou dans des baquets; la graine se conserve dans des boîtes pendant l'hiver. Il vaudrait mieux encore conserver la tige sèche dans une serre, et ne l'égrener qu'après les fortes gelées : on donne par ce moyen le temps aux graines de bien mûrir.

Les amarantes fleurissent plutôt ou plus tard, suivant la culture qu'on leur a donnée. Si on les sème sur une couche de bonne chaleur, au commencement du mois d'avril, qu'on les couvre d'une cloche, qu'on ait soin de les garantir du froid jusqu'à ce qu'elles soient bien fortes, qu'on les transplante ensuite avec leurs mottes lorsque le temps doux sera venu, c'est-à-dire vers la fin du mois de mai ou au commencement de juin, et, s'il se peut, dans un temps pluvieux, on est assuré

de les avoir en fleurs dès le mois de juillet; mais lorsqu'on les sème en pleine terre, bien amendée et composée d'un tiers de sable, pour les mettre dans des pots au mois de mai, elles ne fleurissent que dans le mois d'août. Ces fleurs sont d'un très-grand ornement dans les jardins, parce qu'elles se maintiennent longtemps sans rien perdre de leur éclat; elles le reprennent même en hiver, lorsqu'on les met tremper dans l'eau.

Lorsqu'on lève les amarantes en mottes pour les transplanter dans des parterres et pour en garnir des pots, il faut leur donner du fumier bien pourri ou de bonne terre, sans quoi elles auraient de la peine à reprendre. Il faut les arroser souvent, sans mouiller la plante.

AMARINIER. *Voy.* SAULE.

AMARYLLIS.—Plante bulbeuse de la famille des narcisses. On en cultive depuis quelques années de belles collections dont les fleurs plaisent à la fois par leur beauté, leur variété et leur parfum. Il est malheureux que, sous le climat de Paris, cette plante exige la serre et d'assez grands soins. On y plante les ognons en pots comme ceux des jacinthes. Mais dans les contrées méridionales, cette plante vient très-bien en pleine terre, et il suffit, pour la conserver belle, de déplanter ses ognons tous les deux ou trois ans pour en détacher les caïeux.

AMBRANLOIRE.—Poignée de bois à l'aide de laquelle on serre la haie d'une charrue à tourne-oreille.

AMBRETTE, AMBRETTE JAUNE. *Voy.* CENTAURÉE.

AMÉNAGEMENT. *Voy.* FORÊT, SILVICULTURE, FUTAIE, TAILLIS, etc.

AMENDEMENTS. — On confond trop souvent les amendements avec les engrais; car ce sont deux choses distinctes. On doit comprendre, dit M. Girardin, sous le nom d'*amendements* toutes les améliorations qui s'exercent sur le sol par des mélanges ou des additions, quelquefois même par des soustractions en matières, dans le but principal d'en modifier les qualités physiques, minéralogiques ou chimiques, sans avoir en vue l'alimention des plantes, à proprement parler; ainsi, augmenter l'humidité des terres sèches, diminuer celle des terres humides; accroître la ténacité des terres légères, affaiblir celle des terres fortes; étendre la surface des terres rocheuses et caillouteuses, par l'enlèvement des roches et des cailloux qui en occupent une partie; rétablir l'équilibre de la composition chimique du sol par des additions convenables de sable, ou d'argile ou de calcaire; rendre, dans certains cas, les terrains plus aptes à absorber la chaleur, la lumière, les gaz atmosphériques; tels sont les travaux que nous appelons *amendements du sol*, tandis que nous appelons *engrais*, les améliorations par additions de matières organiques ou minerales, qui concourent directement à la nutrition des plantes.

Avant de s'occuper d'amender un sol, il faut en connaître les qualités et surtout les défauts; il faut savoir sa composition intime, que l'analyse chimique peut seule révéler; car ce n'est qu'après avoir acquis cette connaissance qu'on peut lui appliquer les amendements qui lui conviennent. Cette connaissance préliminaire en suppose une autre, celle de la vertu de tous les agents qu'on peut employer comme amendements; en effet, il s'agit de corriger des vices connus, et on ne peut y parvenir que par le moyen de substances qui possèdent des propriétés opposées. Les amendements doivent donc varier de nature suivant celle des terrains. C'est ainsi que dans les terres où domine le calcaire il faut ajouter des amendements argileux, et réciproquement; que les sables servent souvent à améliorer les terres trop compactes ou argileuses, tandis que les marnes argileuses conviennent parfaitement à l'amendement des terres sableuses.

En ayant égard à leur nature chimique, les amendements peuvent être partagés en trois classes : les amendements *siliceux*, *argileux*, et *calcaires*.

1° Les principaux *amendements siliceux* sont les cailloux, les graviers, les sables, le grès pilé, qui tous sont uniquement formés de silice. *Voy.* SABLE.

2° Pour *amendement argileux* on emploie la glaise ou argile. *Voy.* ARGILE.

3° Les principaux *amendements calcaires* sont la marne, la chaux, les platras de démolition, le falun ou calcaire coquillier. (*Voy.* ces mots.) Ces derniers amendements sont les plus usités; mais il faut bien se rappeler qu'ils ne produisent de bons effets que sur des sols dépourvus de calcaire, ou du moins qui n'en renferment qu'une très-minime proportion. Ils conviennent surtout aux sols froids et humides, aux terres glaiseuses, ou argilo-siliceuses. Ces terrains où croissent spontanément les *fougères*, les *bruyères*, ceux qui sont infestés d'*avoine à chapelet*, de *chiendent*, de *petite matricaire*, contiennent peu ou point de carbonate de chaux; aussi tous les amendements calcaires sont très-propres à leur amélioration. Les effets principaux de ces sortes d'amendements sur les sols que nous venons d'indiquer sont une augmentation de récolte de 25 p. 0/0, et en outre une culture moins pénible de la terre; car elle devient plus meuble, et est rendue moins tenace par l'humidité et moins dure par la sécheresse.

AMENTACÉES. — Famille de plantes ligneuses à fleurs à pétales, dont les mâles sont réunis en chatons. Elle renferme les peupliers, les saules, les bouleaux, les châtaigniers, les platanes, les charmes, les hêtres, les ormes, etc.

AMÉTHYSTÉE. — Genre de plante herbacée de la famille des labiées. Elle est originaire d'Asie; ses belles corolles bleues odorantes lui ont donné droit d'entrée dans nos parterres, où on la sème en place sans autre détail particulier de culture.

AMIDONNIER BLANC. — Variété de froment. *Voy.* FROMENT.

AMMONIAQUE. — Vulgairement connue encore sous le nom d'*alcali* volatil. Cette

substance à son état naturel est un gaz incolore d'une odeur piquante et caractéristique, composé d'azote et d'hydrogène. Comme il est très-soluble dans l'eau, c'est sous cette forme qu'on l'emploie. Cette solution concentrée est un poison violent; mais suffisamment étendue d'eau elle devient un des médicaments les plus utiles, employé à l'intérieur chez les animaux dans les cas de météorisation, d'indigestion et de maladie charbonneuse, et à l'extérieur contre les efflorescences, les tumeurs charbonneuses, la morsure de la vipère, la piqûre des abeilles, des guêpes, etc. A la dose de 7 ou 8 gouttes dans un verre d'eau sucrée c'est un remède contre l'ivresse. Chaque agriculteur devrait avoir chez lui un flacon de cet alcali.

AMODIATION, AMODIER. *Voy.* BAIL A FERME.

AMOME. — Arbrisseau aromatique de la famille des baliziers, dont la fleur blanche, composée d'une seule feuille, est divisée en cinq parties qui ont la forme d'une étoile, qui devient dans la suite un fruit rond, mou et plein de suc. Ce fruit est, au commencement, vert; mais en mûrissant, il prend une couleur d'un rouge plus vermeil que celui des cerises.

L'amome garde ses feuilles et ses fruits dans les serres pendant l'hiver, et ne se dépouille qu'au printemps. Sa verdure est très-agréable, elle vient ordinairement en bouquets; cet arbrisseau craint extrêmement le froid, et il faut avoir soin de l'élever dans des pots ou des caisses, et de l'arroser souvent, même pendant l'hiver. Il se multiplie de graines qu'il faut semer au commencement du printemps. Ses racines et ses graines sont usitées en médecine.

AMORPHA.—Bel arbrisseau de la famille des légumineuses. Il est originaire de l'Amérique du Nord. Son feuillage gracieux et pittoresque, la disposition et la durée de ses fleurs, tout lui mérite une place distinguée dans les plantations d'ornement. Il s'élève environ à 12 ou 15 pieds; sa tige très-rameuse forme alors une tête en buisson bien garnie. Il produit de même un bel effet en palissade. On le multiplie de semences, faites au printemps en terre légère, substantielle et exposée au levant, ou par drageons bien garnis de racines, en avril; ou, enfin, par marcottes en septembre ou en mars. Toutes les fois qu'on lèvera cet arbrisseau de terre, il faudra prendre garde d'en offenser les longues racines qui sont très-friables, ou d'en casser les tiges qui sont très-fragiles. L'amorpha est aussi appelé *indigo bâtard*.

AMOURETTE.—Nom commun à plusieurs plantes des champs, qui se font remarquer par un port gracieux; telles sont l'*amourette tremblante* et la *grande amourette*, qui sont deux espèces de briza; la *petite amourette*, espèce de poa, et l'*amourette des prés* qui est un lichnis. Outre de gentilles fleurs, ce sont encore des plantes aimées des bestiaux, surtout des moutons.

AMPÉLITE. — Les anciens, dit M. d'Orbigny (1), donnaient le nom d'ampélite à un schiste argileux, noir, qu'ils croyaient propre à servir d'amendement pour les terres à vigne et à détruire les insectes qui rongent cet arbuste. Ce nom a été conservé. C'est la craie noire des charpentiers. L'ampélite est, en effet, un amendement puissant d'abord, mais les nombreuses pyrites de fer qu'il contient frappent ensuite la terre de stérilité.

AMPLEXICAULES. — Quand les pétioles, les pédoncules, les feuilles, les bractées des plantes s'élargissant à leur base, embrassent la tige sans l'entourer complétement, on dit que ces organes sont *amplexicaules*. Tel est le pavot somnifère.

AMPOULES.—Petites tubérosités qui se manifestent sur un point quelconque de la surface de la peau des animaux. On les attribue à des piqûres d'insectes et font peu ou point souffrir l'animal. Ordinairement elles s'ouvrent d'elles-mêmes et n'exigent aucun traitement.

AMYLACÉ. — Qui est de la nature de l'amidon.

ANAGALLIS. *Voy.* MOURON.

ANAGYRIS, BOIS PUANT. — Cet arbrisseau, qui a l'aspect d'un cytise, s'élève à la hauteur de 8 à 10 pieds. Sa tige est recouverte d'une écorce grise, qui, si on la touche, répand une odeur si désagréable que les Grecs disaient en proverbe : *Ne touchez pas à l'anagyre*, pour signifier : N'attaquez pas qui peut vous nuire. L'anagyris mérite de figurer dans les bosquets de printemps; mais originaire des contrées méridionales de l'Europe, il veut une exposition très-abritée, et durant certains hivers la chaleur de l'orangerie. On le multiplie par des semis ou des marcottages faits en mars.

ANALYSE DU SOL. *Voy.* SOL.

ANANAS. — Genre principal des plantes de la famille des broméliacées. L'ananas a fait, dit M. Jehan, l'admiration de tous les voyageurs qui l'ont observé dans les contrées les plus chaudes de l'Amérique, ainsi que dans celles de l'Afrique et des Indes orientales. Le désir de le posséder en Europe a excité le zèle des meilleurs cultivateurs. Malgré leurs soins, ce ne fut qu'en 1734 qu'on parvint à Versailles à en obtenir des fruits mûrs; mais combien ils sont inférieurs à ceux qui croissent dans leur pays natal, d'après le rapport de ceux qui ont pu en juger. Notre propre expérience nous apprend tous les jours que les fruits obtenus dans les serres, au moyen d'une chaleur artificielle, perdent une partie de leurs bonnes qualités. Chez les Indiens, le fruit des ananas l'emporte sur tous les autres par son goût exquis, son parfum délicieux. Il réunit l'arome et la saveur des pêches les plus succulentes, des meilleures fraises, des melons les plus délicats. Quoique les ananas de nos serres ne possèdent ces qualités qu'à un degré très-inférieur, ils n'en font pas moins l'ornement et les délices des tables les plus somptueuses.

L'espèce la plus généralement cultivée est

(1) *Dictionnaire universel d'histoire naturelle.*

l'*ananas commun*, qui produit plusieurs variétés, parmi lesquelles on distingue celles à fruits blancs et à fruits jaunes. Ces derniers sont préférés comme ayant une saveur plus agréable : ils agacent bien moins les dents que d'autres espèces qui même font saigner les gencives.

Le temps de la maturité des bons ananas est depuis le mois de juillet jusqu'en septembre; leur fruit est mûr lorsqu'il exhale une odeur forte et qu'il cède sous le doigt. Il ne faut pas le garder plus de vingt-quatre heures après l'avoir cueilli. On mange les tranches d'ananas, tantôt sans y rien ajouter, tantôt saupoudrées de sucre ou trempées dans de bon vin; on en fait des confitures, des marmelades, des glaces; son suc exprimé fournit une limonade excellente, et, par la fermentation, un vin d'une très-bonne qualité, propre à fortifier l'estomac, à provoquer les urines, et favorable dans l'hydropisie. Aux Indes orientales, on prépare du fil avec les feuilles d'ananas après les avoir fait rouir.

L'ananas est une plante à racines fibreuses qui ne produit sa tige qu'à l'époque où elle doit fleurir, c'est-à-dire à la troisième année dans ce climat. Pendant trois ans elle ne possède qu'une grande rosace de feuilles longues de trois pieds, sur trois pouces de large, garnies quelquefois sur les bords d'épines courbées. La tige est droite, simple, succulente, et s'élève de un à deux pieds; elle se termine par un faisceau de petites feuilles (*couronne*) au-dessous duquel se forment, en épi analogue à celui du maïs, des fleurs bleuâtres. Après la plante, les ovaires, qui sont tous soudés ensemble, deviennent charnus en grossissant, et ne forment plus qu'un seul fruit ovale ou conique à facettes comme une pomme de pin. C'est cette agrégation d'ovaires qui se nomme *ananas*.

Les fruits de l'*ananas* ne produisant pas de semences fertiles, on le multiple d'œilletons pris à son pied, ou le long de sa tige, ou par sa couronne. Pour détacher ces parties, on peut les éclater, les tordre ou les couper. Quant aux œilletons, on dépouille de feuilles la partie qui doit être enterrée, on unit la plaie avec la serpette, et on abandonne les œilletons cinq ou six jours sur une planche, dans un endroit sec et aéré mais à l'abri du soleil, pour laisser sécher la plaie; on les plante ensuite. Quand le fruit est coupé, on peut encore attendre que les œilletons de la base aient acquis les dimensions d'une jeune *couronne*, pour les planter par les mêmes procédés. Les œilletons se plantent surtout au printemps; les couronnes ne pouvant ê re détachées qu'après la maturation des fruits, qui a lieu de juin en octobre, on attend qu'on en ait un certain nombre, et on les plante assez tôt pour qu'elles aient le temps de s'enraciner avant l'hiver. Pour la culture des *ananas*, on construit des bâches dans lesquelles on dispose une couche de fumier neuf et de feuilles, assez épaisse pour produire une chaleur forte et soutenue, et recouverte d'un pied de tannée neuve. On se procure des pots de quatre à cinq pouces de diamètre, percés de trois fentes dans le bas, et dans le fond desquels on dépose six lignes de gros gravier. On les remplit avec une terre qui leur est propre (1), on enterre les pots par rang de hauteur, dans la tannée, à un état également éloigné de la sécheresse et de l'humidité; la couche doit avoir été construite de manière que les vitres du châssis soient aussi près que possible de la plante, sans pourtant la toucher. On n'a pas besoin d'attendre pour cette opération que la couche ait *jeté son feu*, car les *ananas* peuvent supporter impunément une chaleur de 40° degrés. D'un autre côté on doit veiller avec soin à ce que la chaleur ne descende jamais au-dessous de 25° la seconde, et au-dessous de 30° la troisième année.

Les arrosements doivent être d'autant plus fréquents que la température est plus élevée. On doit même produire autour des couches une espèce de bain de vapeur, en arrosant d'en haut la bâche au moyen d'une pomme d'arrosoir. Mais il faut éviter de laisser parvenir les jets d'eau sur les couronnes des œilletons ; aussi doit-on se servir de l'arrosoir à bec. On ne commence les arrosements que lorsque le plant a pris racine, ce dont on s'assure en en dépotant quelques-uns. A la fin de juillet, ou bien même en octobre, on prépare un autre châssis plus élevé ; car alors la couche est trop affaissée et les réchauds commencent à s'attiédir. On y tranporte les pots par un beau jour ; et tous les mois pendant l'hiver on renouvelle les réchauds. A la fin d'avril de l'année suivante, on rempote les ananas dans des pots plus larges de (sept pouces environ de diamètre); on rafraîchit les racines, si l'on en trouve de malades, et l'on supprime les feuilles inférieures; et après le rempotage on mouille. Au printemps de la troisième année on place les plants dans des pots de dix pouces environ. On redouble de soins quand la plante est sur le point de fleurir, et l'on cesse les mouillures à l'approche de la maturité qui se fait reconnaître à l'odeur que l'ananas répand ; on ne le mange que trois jours après la cueillette. Au lieu de rempoter la deuxième année, il est des jardiniers qui plantent à *cul-nu*, c'est-à-dire qui coupent la tige au collet pour la planter et la conduire comme un œilleton. Ce procédé est même indispensable, toutes les fois que les racines sont altérées ou que la plante est couverte de trop d'insectes pour pouvoir être lavée avec facilité. Le petit insecte qui fait le fléau des ananas est une cochenille que le jardinier appelle *pou*. On pourrait faire usage de l'huile, en se contentant d'en couvrir les points attaqués, sans l'étendre sur une trop grande surface de la tige ou des feuilles.

(1) La *terre à ananas*, qui sert également à la culture des agaves, palmiers dracœnas, et autres belles plantes monocotylédones se compose d'environ trois cinquièmes de terre franche, d'un cinquième de sab'e très-fin, et d'un autre cinquième de terreau de fumier de mouton.

ANASARQUE. — Espèce d'hydropisie générale, ou du moins très-étendue, du tissu cellulaire sous-cutané. *Voy.* HYDROPISIE.

ANASARQUE. — Maladie des végétaux qui consiste en un gonflement de leur écorce causé par une infiltration aqueuse. La sécheresse de l'atmosphère guérit ordinairement ce mal.

ANCOLIE. — Plante vivace qui sert à l'ornement des parterres ; elle plaît à la fois et par ses corymbes de fleurs doubles campanulées et par son feuillage touffu et d'un beau vert tendre sur lequel aiment à ruisseler et à éclater les diamants de la rosée. Fleurs au printemps.

A l'état sauvage, on rencontre l'ancolie au bord des bois et c'est de là qu'on l'a apporté dans nos jardins où la culture en a embelli les fleurs et multiplié les variétés. On la reproduit soit de semences, soit d'éclats de pieds enracinés. — La graine lève assez difficilement. Il faut semer en pot au commencement de l'automne pour avoir du plant au printemps, et au printemps pour en avoir en automne. Cette plante est peu délicate, et ne craint pas le froid ; cependant ce n'est que par les soins donnés aux semis qu'on perpétue les belles variétés ; car en vieillissant elle dégénère et revient à son premier état. La terre destinée à recevoir la semence devra être bien préparée, légère, abondamment fournie de fumier bien consommé, et recouvert d'un pouce de terreau après la diffusion de la graine. Lorsque les jeunes plants seront assez forts et que la saison le permettra, il faudra les placer à demeure en prenant des précautions pour leur déplantation et pour leur mise en terre. — Le second mode de multiplication par éclats demande moins de soin, car il peut se faire en toute saison, quoique l'opération soit plus sûre en avril et septembre.

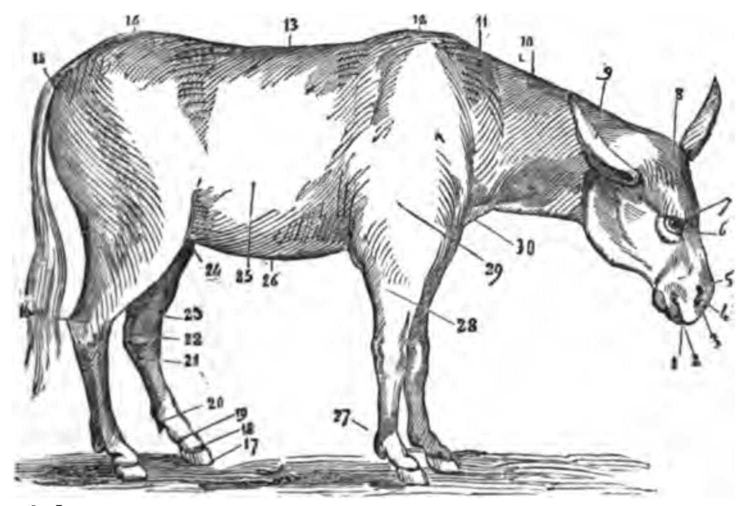
ANDAIN, ANDIN. — Le foin coupé avec la faux, et disposé sur le sol en bandes séparées les unes des autres par des intervalles à peu près égaux, forme des *andains*. Quelques personnes disent *ondains*, parce que ces bandes représentent imparfaitement les ondes ou vagues d'un fleuve ou d'une rivière.

ANDROGYNE. — Les botanistes appellent ainsi soit une plante portant à la fois des fleurs mâles et des fleurs femelles, soit une fleur qui contient en même temps les organes des deux sexes, pistils et étamines.

ANDROMÈDE. — Genre de plantes vivaces de la famille des bruyères, dont plusieurs espèces sont des arbrisseaux et des sous-arbrisseaux d'un assez bel effet dans nos jardins. Malheureusement l'andromède ne prospère pas sur toute espèce de sol, et il lui faut pour prospérer un terrain factice, qui représente celui des marais incultes et des lieux agrestes où la nature l'a placé. Filassier conseille de former cette terre de un tiers de terre très-forte et presque argileuse, un tiers de terre de bruyère, un tiers de terre de bas pré, et de laisser bien s'amalgamer ce mélange sous un hangard pendant un an, en ayant soin de le remuer avec la fourche. Le moyen le plus prompt de reproduction des andromèdes est par les drageons séparés de leurs racines avant la pousse de printemps.

ANE. — L'un des animaux les plus utiles quand il est bien traité et convenablement nourri, ce qui arrive assez rarement. Originaire des pays chauds, il perd de sa force, de sa beauté et de sa vivacité à mesure qu'il avance vers les pays du Nord. Il a beaucoup dégénéré dans la partie septentrionale de la France. Il vit de 15 à 18 ans, et jusqu'à 30 ans quand il est bien soigné. La femelle vit plus longtemps que le mâle.

Nous donnons ici la figure de l'âne avec l'indication des diverses maladies dont il peut être atteint et le siége de ces maladies.



1 Chancre. — 2 Lampas. — 3 Morfondure. — 4 Morve. — 5 Gourme. — 6 Fluxion. — 7 Cataracte. — 8 Taupe. — 9 Avives. — 10 Mal de cerf. — 11 Gale. — 12 Mal de garrot. — 13 Effort de reins. — 14 Effort des hanches. — 15 Ulcère. — 16 Vessigon. — 17 Fourmilière. — 18 Javart. — 19 Crapaud. — 20 Poireaux. — 21 Queue de rat. — 22 Eparvin. — 23 Courbe. — 24 Pousse. — 25 Enflure. — 26 Œdème. — 27 Entorse. — 28 Loupe. — 29 Ecart. — 30 Avant-cœur.

On en connaît en France, dit M. E. Jacquemin, deux espèces principales: le gros baudet de Poitou et l'âne de Gascogne. Le premier a jusqu'à 1 mètre 45 centimètres de hauteur; il est gros, à soie longue et frisée ou tombante; pelage noir uniforme, sans raies; nez blanc, yeux blancs ou gris argenté, ventre et cuisses quelquefois lavés; queue nue ou garnie seulement de quelques poils. La race de Gascogne est encore un peu plus grande, mais plus mince dans ses proportions; à poils ras, robe noir-bai ou bai-brun.

Elevage. Il est généralement le même que celui du cheval.

Etalon. On prend pour baudets étalons les individus les plus gros, les mieux constitués, annonçant le plus de force et de vigueur. Leur principal mérite est l'ardeur et la vivacité. Les mous et les froids doivent être rejetés. Les membres doivent être gros, le corsage ample, la côte relevée, les flancs petits, la tête haute, le talon large, les soies longues, surtout aux jambes, à la tête et aux oreilles. Il devient apte à la génération, ainsi que la femelle, à l'âge de trois ans. Leur fécondité se prolonge jusqu'à quinze ou seize ans.—*Monte.* Elle se fait dans les mois de mai et de juin, rarement en avril. Un bon étalon bien nourri, bien aveiné, peut suffire à trois juments par jour, pendant toute la durée du saut. On les nourrit constamment à l'écurie. —*L'ânesse.* Sa gestation dure de onze à douze mois, et demande qu'on traite l'animal avec le plus grand soin, surtout vers l'approche du part et pendant l'allaitement. On doit la mettre dans de bons pacages ou la nourrir substantiellement à l'étable. Huit jours après avoir mis bas, elle peut être saillie de nouveau. Le sevrage a lieu vers le septième ou le sixième mois, et s'opère par l'ânesse elle-même sans le secours de l'homme. Les soins qu'exigent les ânesses consistent à éviter de les faire travailler après le sixième mois de la gestation, à ne les envoyer au pâturage qu'après que la rosée est dissipée, à ne pas leur laisser boire d'eau fraîche le matin à jeun, afin de prévenir l'avortement; à éviter les chutes, les coups violents, ainsi que les grandes fatigues; à les tenir séparées des ânes, chevaux et mulets; à surveiller l'instant de la parturition; à donner à la mère, après la mise-bas, un breuvage d'eau tiède mêlée de farine; à la tenir chaudement et au sec; à lui donner une nourriture abondante, et à veiller à ce que le petit ânon tette bien.

Outre l'emploi si avantageux que l'on peut faire des forces de cet animal, l'ânesse donne encore du lait qui est précieux, surtout pour les poitrines délicates et faibles. Il s'en fait une consommation notable au mois de mai, quelquefois encore en automne; aussi se vend-il assez cher.

ANÉMONE. — Jolie plante qui n'a qu'une simple tige, dont l'extrémité soutient une fleur composée de plusieurs pétales en forme de rose. Cette tige est entourée de petites feuilles sans pédicule, et qui sont ordinairement au nombre de trois. Du milieu de la fleur s'élève un pistil dont toute la surface est chargée de semences menues et enveloppées d'une coiffe cotonneuse : ces semences ressemblent beaucoup à de la bourre, elles en portent même le nom.

Il n'y a point de plante dont les fleurs offrent une variété plus agréable que les anémones; on en distingue de couleur de feu, d'incarnat, de blanches, de violettes, de bleues, de jaunes, de nuancées et de veloutées; ces dernières sont les plus rares et les plus belles: il y en a de simples et de doubles, elles sont quelquefois diversifiées de plusieurs couleurs, et ornées d'une touffe, qu'on appelle la peluche. C'est cette variété de couleurs qui a fait donner aux anémones des noms différents pour les distinguer. Elles ont été connues de tout temps en France; mais les plus belles espèces ont été apportées des Indes orientales en 1660, par M. Bachelier. Les plus belles anémones sont celles dont la forme est petite et frisée, la touffe basse et bien garnie: il faut que la peluche fasse bien le dôme et qu'elle soit garnie de béquillons larges et arrondis par le bout, que le cordon soit de différentes couleurs, qu'il paraisse peu, et n'excède point les premiers béquillons.

L'anémone demande une terre légère, pareille à celle des tulipes et des jonquilles, peu fumée, à moins que ce ne soit de terreau, d'herbes et de feuilles bien consommées; cinq parties de sable noir, trois de terre franche, et quatre de terreau, le tout exactement mêlé, au commencement de l'automne, pour être employé l'année d'après, ayant eu soin de le passer plusieurs fois à la claie, fait une terre excellente; il faut la changer tous les ans, parce que les anémones se plaisent mieux dans une nouvelle terre que dans celle qui a déjà servi.

L'anémone est plus sûre à élever de caïeux que de graine; le temps propre à la replanter est en septembre et en octobre; on les met en terre, à la profondeur de trois ou quatre doigts, prenant bien garde de ne point rompre les pattes: il faut les arroser en automne, lorsqu'il y a de la sécheresse, et ne les couvrir de paillassons qu'après les premières gelées, pour les endurcir un peu au froid; si l'hiver est très-rude, il faut, à proportion, multiplier les couvertures, et mettre par-dessus quelques couches de fumier sec. Au commencement du printemps, on donne de l'air aux fleurs, et on a la précaution de les couvrir tous les soirs jusqu'à la fin des gelées. Il faut avoir soin d'ôter les feuilles pourries, pour la propreté des planches, et de couper les tiges qui paraissent faibles, afin que les autres en deviennent plus belles.

Quant à la multiplication par semis, voici comment elle est pratiquée à Caen, le pays par excellence pour la culture des anémones et celle des renoncules, et où l'on connaît environ 300 variétés des premières et 400 des secondes. Au commencement de juin, c'est-à-dire lorsque les graines d'anémone sont récoltées, on bêche une plate-bande

située à une exposition où les rayons du soleil sont à moitié interceptés; on la charge d'une épaisse couche de terreau passée au crible, sur laquelle on répand les graines, que l'on recouvre légèrement d'une petite couche de même terreau; puis on ombre la planche avec des branchages que l'on place dessus, et l'on donne un copieux arrosement, mais avec prudence et par plusieurs reprises, afin d'éviter les ravins, qui entraîneraient ou découvriraient les graines. Cette mouillure produit de l'effet pendant trois ou quatre jours, après lesquels il faut en donner une autre, et ainsi de suite jusqu'à la germination, qui a lieu environ six semaines, au moins, et deux mois au plus, après le semis. C'est alors qu'il faut enlever les branches. Cette opération demande de la prudence, afin d'éviter deux choses opposées l'une à l'autre : l'étiolement qu'occasionnerait la présence des branches après la germination, et le *saisissement*, pour me servir de l'expression des gens du pays, espèce de transition subite qu'un air trop vif ou un soleil trop ardent font éprouver à des parties molles que l'on expose brusquement aux influences extérieures.

L'époque de la floraison des anémones est la dernière quinzaine d'avril. A l'exception de quelques anémones un peu rustiques et communes, toutes les griffes et pattes se relèvent chaque année; cette opération se fait sitôt que la fleur est passée et que la fane jaunit; elle est de toute nécessité, tant pour la conservation du plus grand nombre des meilleures variétés, qui pourriraient infailliblement si on les laissait en terre, que pour la récolte des jeunes griffes qui se replantent à part et un peu plus serrées que les autres. Dans le Calvados, on n'est pas dans l'usage de laisser reposer les griffes un an avant de les replanter, comme on le fait dans plusieurs endroits. Après avoir déplanté les griffes, il faut avoir soin de les laisser sécher à l'air avant de les renfermer.

ANET. — Plante ombellifère; ses fleurs disposées en forme de parasol sont composées de plusieurs pétales jaunes, posées sur un calice qui devient un fruit formé par deux semences ovales, aplaties, cannelées sur leur dos, et entourées d'une bordure fort mince; sa racine est menue, et sa tige qui s'élève à la hauteur de deux à trois pieds, est garnie de feuilles semblables à celles du fenouil.

Toutes les parties de l'anet répandent une odeur agréable et aromatique : ses semences sont d'un goût âcre; on le cultive dans les jardins, et sa culture ne demande presque aucun soin; il arrive souvent que quand on l'a une fois semé, il se multiplie ensuite tous les ans de lui-même, par le moyen de sa graine qui tombe à terre.

ANÉVRISME. — Dilatation des parois des artères ou du cœur, qu'il ne faut pas confondre avec celle des veines ou varices. Les causes qui produisent ces deux espèces d'anévrismes ne sont pas encore bien déterminées. Leurs effets sont cependant très-graves, car ils finissent par causer la rupture des organes, qui détermine une hémorrhagie suivie de la mort. Heureusement ils sont assez rares chez les animaux. Les anévrismes sont internes ou externes; les premiers sont incurables; mais les seconds, étant en dehors des cavités qui renferment les viscères, peuvent être soumis à la ligature qui demande tout le talent d'un vétérinaire.

ANGÉLIQUE. — Plante herbacée dont les espèces sont les unes bisannuelles et les autres vivaces. Elle est remarquable par la singularité de son port et la hauteur de sa tige. Les pays froids et les montagnes sont les lieux qu'elle habite; on la trouve croissant naturellement dans les Alpes, en Auvergne, etc. Aussi toutes se cultivent en pleine terre dans notre climat; elles demandent un sol substantiel, humide, et les positions ombragées, dont la température atteint cependant un certain degré de chaleur : ces positions ne sont recherchées que pour conserver la fraîcheur du sol, car *il faut, dit-on, que l'angélique ait la racine dans l'eau et la tête au soleil.* Un sol argileux nuit à sa végétation, parce que ses racines ne peuvent s'y étendre; un sable gras paraît être pour elle le sol le plus convenable.

On multiplie toutes les espèces par le moyen des graines qui doivent être semées vers l'automne, aussitôt après leur maturité, parce que si on attendait au printemps, il y aurait une grande partie des semences qui, ayant déjà perdu leur propriété germinative, ne lèveraient pas. Quelques espèces vivaces et rustiques se propagent aisément par les œilletons qui sortent en grand nombre du collet de leurs racines. On les sépare de la souche au printemps, et on les plante, comme les jeunes plants, dans un lieu ombragé. En automne, ils ont ordinairement acquis assez de force pour être plantés à demeure.

Les environs de Niort sont le pays où l'on cultive le mieux cette plante en France; on y a récolté des tiges d'angélique hautes de plus de cinq pieds et pesant 20 kilogrammes. Tout le monde connaît l'usage qu'on en fait en conserve et dans la confiserie.

ANGINE. *Voy.* ESQUINANCIE.

ANGIOSPERMES. — Dénomination donnée aux graines couvertes d'un péricarpe distinct du calice, et par opposition à celle de *Gymnospermes.*

ANGUILLE. — Poisson d'eau douce, qui se met avec quelque avantage dans les étangs bourbeux, parce qu'il y prospère et que sa vente est avantageuse lorsqu'il est d'une certaine taille, sa chair étant d'un goût excellent. Il ne demande aucun soin particulier. Malgré sa voracité, nous croyons que les propriétaires d'étangs doivent toujours y en mettre quelques-unes. Une fois qu'il y en a eu, elles s'y conservent éternellement, parce que beaucoup se cachent dans la boue au moment de la pêche et y attendent plusieurs mois, s'il le faut, le retour de l'eau. Dans les rivières on les pêche à la

ligne dormante, à la seine et avec des verveux; on les prend aussi à la main dans leurs trous, mais il faut craindre leurs morsures. Les viandes gâtées, les intestins de volaille, de petits poissons, les purées de pois, de fèves ou de haricots, sont les meilleurs appâts pour les attirer.

ANIMAUX DOMESTIQUES. — On comprend sous cette dénomination les différentes espèces d'animaux que l'homme a asservis aux lois d'une domesticité héréditaire pour les faire servir à ses besoins ou à ses plaisirs. Avec les latitudes varient le nombre et les espèces des animaux de cette classe. En France, elle comprend le cheval, l'âne, le mulet, le bœuf, le mouton, la chèvre, le cochon, le chien, le chat, le lapin, les oiseaux de basse-cour, en y comprenant le pigeon, le ver à soie et l'abeille.

L'éducation des animaux domestiques exige des soins particuliers pour chaque espèce; ce que nous dirions ici en général ne serait donc que la répétition de ce que nous aurons à dire aux articles spécialement consacrés aux différentes espèces que nous venons de désigner, et auxquels nous renvoyons.

Mais ce que nous devons dire ici, ce que nous répéterons encore souvent, c'est que l'élève des animaux domestiques est peut-être le moyen le plus puissant d'arriver, par la consommation des produits, à la multiplication des prairies artificielles, et à la suppression progressive des jachères au profit des terres à céréales qui, étant mieux fumées, rapportent davantage, et, par suite, rendront à la culture des forêts la plupart des terrains qui leur ont été enlevés depuis cinquante ans.

L'éducation des animaux domestiques doit être modifiée dans le choix des espèces, le régime et les soins journaliers, suivant la destination qui leur est réservée. Ainsi l'engraissement exige moins que la reproduction du sang et des formes, mais demande une conformation particulière qui admette le plus d'embonpoint avec le moins d'os possible. *Voy.* au surplus au mot ENGRAISSEMENT, qui nous a paru mériter un article spécial.

ANIS. — Plante ombellifère, dont la tige branchue, cannelée et creuse, s'élève à la hauteur d'environ trois pieds. A l'extrémité des tiges sont placées, en forme de parasol, des fleurs composées de cinq pétales blanches et disposées en rose. Le calice où elles tiennent se change en un fruit oblong, formé de deux semences menues, convexes et cannelées, d'un vert grisâtre, d'une odeur et d'un goût très-agréable, mêlé d'un peu d'acrimonie. Ses feuilles sont découpées profondément et ressemblent à celles du persil. On ne cultive l'anis que par rapport à sa semence : la Touraine est le pays de la France où l'on en sème le plus. Il demande une terre meuble et légère; on le sème au printemps : chaque pied forme sa tige dans le mois de juin, et la graine est mûre au mois d'août; on coupe les tiges à fleur de terre, il en vient de nouvelles au printemps suivant, qui donnent une seconde fois de la graine, mais après cette récolte, les racines sont épuisées.

La semence d'anis doit être choisie la plus grosse, la plus nette et la mieux nourrie : celle qui nous vient de Malte et d'Espagne est préférable par toutes ces qualités à celle de la Touraine. Cette graine se conserve bonne pour semer pendant trois ans, et beaucoup plus longtemps pour les autres usages.

ANIS DE PARIS. *Voy.* FENOUIL.

ANKYLOSE.—Soudure de deux os formant articulation, qui, par conséquent, en empêche les mouvements. Les causes des ankyloses sont la courbe, l'éparvin, les piqûres, les coups, les luxations, les dépôts, etc. L'ankylose complète ou invétérée est incurable. Aussi, dès qu'on s'aperçoit qu'un cheval est menacé d'ankylose, ou seulement d'inflammation dans une articulation, on doit le laisser à l'écurie, le saigner, le soumettre à un régime rafraîchissant, le purger de temps en temps, appliquer des cataplasmes émollients, et ne pas craindre de prolonger ce traitement, lors-même qu'il semble ne pas produire d'effets.

Un bœuf, une vache, une brebis, qui ont une ankylose, doivent être engraissés et envoyés à la boucherie.

ANNEAU. — Ride ou pli qui se forme sur l'écorce des branches qui doivent donner du fruit et sur tous les boutons à fruits. La nature les a destinés à épurer la sève en la filtrant. Cependant si ces anneaux sont trop multipliés, ils atténuent trop la sève; on les coupe pour qu'il s'en forme de nouveaux. L'arbre bien annelé demande des soins et de l'engrais. — On appelle encore de ce nom l'espèce de bague formée par les œufs de certaines chenilles sur les troncs et les branches des arbres, et qu'il faut se hâter de détruire quand on l'aperçoit.

ANNUEL. — On appelle ainsi les plantes qui naissent, croissent et meurent dans l'année, comme le blé, l'avoine et beaucoup de fleurs de nos parterres. En empêchant les plantes annuelles de fleurir, ou même seulement de fructifier, on prolonge quelquefois leur existence.

ANSÉRINE. — Plante de la famille des chénopodées. L'*ansérine à balais*, dite aussi la *belvédère* ou *cypris d'été* est l'une de ses principales espèces et a sa place marquée dans nos grands parterres, de même que l'*ansérine pourprée*. On multiplie cette plante de graines semées en automne. Au printemps suivant, ces graines germent et peuvent bientôt être levées et repiquées. Leur culture ne demande plus alors que quelques arrosements.

ANTENOIS ou ANTAN. — Bête ovine d'un à deux ans, âge du développement de l'animal. *Voy.* MOUTON.

ANTHÈRE. — Petit sac membraneux qui constitue la partie essentielle de l'étamine. *Voy.* PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

ANTHYLLIDE. — Plante de la famille des

légumineuses. Non-seulement cette plante est, dans les prés secs et sur les montagnes, une plante agréable aux bœufs et aux troupeaux, mais plusieurs espèces méritent d'orner les jardins ; l'*anthyllide de montagne* y a sa place elle-même comme l'*anthyllide argentée* (*barbe de Jupiter*, *arbuste d'argent*, *vulnéraire barbu*), l'*anthyllide* ou *ébène de Crète* et l'*anthyllide hérissonne* ou *hérissonne d'Espagne*. On multiplie l'anthyllide de graines semées en automne.

AOUT. — AGRICULTURE. — *Moisson des blés*. Employer la faucille, si le blé est versé ; elle a l'immense avantage de donner de l'occupation aux femmes, enfants et vieillards. Employer la faux quand la récolte est pleine et un peu élevée ; elle agit avec plus de célérité. Récolter le blé prématurément, il sera de meilleure qualité pour la mouture.

Moisson des orges. De toutes les céréales, l'orge est celle qui court le plus de danger par l'influence de l'humidité, et dans une saison sujette aux orages. C'est vers cette récolte qu'on doit diriger les principaux soins.

Moisson des avoines. C'est le grain qui a le moins à souffrir de l'humidité de la saison.

Récolte du lin. Le moment favorable est celui où les feuilles jaunissent le long de la tige.

Récolte du chanvre. Couper à la faucille avant la maturité des grains si l'on veut obtenir une filasse de meilleure qualité. Couper après la maturité si l'on tient plus particulièrement à la graine ; il vaudrait mieux arracher brin à brin le chanvre mâle immédiatement après la floraison, et laisser sur pied le reste jusqu'à parfaite maturité.

Récolte de la moutarde noire. Y mettre la faucille aussitôt que les tiges commencent à prendre une teinte jaunâtre et que les graines du bas de la plante brunissent. Utiliser le temps de la nuit si le clair de lune le permet.

Récolte des pavots. Les arracher aussitôt que les têtes jaunissent. Les graines exigent beaucoup de précaution.

Semis des navettes. Deux ou trois labours de préparation, et fumer si la terre n'est pas assez riche.

Semis du trèfle incarnat. C'est un fourrage précieux ; le semer à la volée après une récolte de céréales et sans labour, pour les terres légères. Un labour superficiel pour les terres fermes et soles

Semis de la spergule. Semée à cette époque, elle fournit un excellent pâturage pour les bêtes à cornes ; on ensemence après une récolte de grains et un léger labour.

Travaux relatifs aux récoltes. Rouissage du chanvre. Déchaumage.

HORTICULTURE. — *Potager*. Outre les semis et plantations de ce qui doit être consommé dans l'année, on s'occupera des produits de l'année suivante qui peuvent passer l'hiver ; on semera donc : Ognon blanc, poireau, salsifis, laitue de passion, choux-fleurs durs, choux d'York, épinards, cerfeuil, navets, mâches, carottes. Lier la chicorée et la scarole. Empailler les cardons et les cardes de poirée. Faire de nouveaux plants de fraisier. Replanter les bordures d'oseille, lavande, hysope, thym, estragon. Commencer à faire des meules de champignons en plein air. Les principaux produits sont : Artichauts, cerfeuil, épinards, chicorée, choux-fleurs.

Arbres. Commencer à palisser les arbres fruitiers. Découvrir avec prudence les fruits qui approchent de la maturité, pour augmenter leur saveur et leur couleur. Ebourgeonner les arbres en pépinière. Greffer en écusson à œil dormant toutes sortes d'arbres fruitiers, arbres et arbustes d'ornement.

Aucun mois n'est aussi riche en fruits que celui-ci ; il abonde aussi en melons.

Jardin d'agrément. Lever en motte et mettre en place toutes les fleurs annuelles d'automne qui auraient été négligées, telles que balsamines, reines marguerites, œillets d'Inde, etc. On s'occupe d'arrosements, ratissage, binage, coupe de gazons. Tonte des bordures. Semer les marcottes d'œillets et les planter en pots ou en pleine terre. Semer les quarantaines, adonis, pieds d'alouette, thlaspi, pavots, coquelicots et bluets. Dans les serres et les orangeries on s'occupe de rempoter les plantes qui en ont besoin. Plusieurs rosiers, dahlias, asters, clématites, phlox, montrent leurs fleurs, ainsi que l'acacia de Constantinople à aigrettes pourprées, le troëne du Japon aux panicules de fleurs blanches. Les serres sont aussi couvertes de fleurs.

Le mois d'août est en résumé une époque d'observations, de travaux et de produits.

Les travaux de la moisson, les chaleurs vives, la fatigue, les sueurs, la suppression de la transpiration, sont les causes les plus puissantes et les plus communes des maladies. Il convient alors : 1° de se livrer au repos pendant les heures où la chaleur est la plus vive ; 2° d'éviter le passage subit du chaud au froid, les suppressions brusques de transpiration. Pour cela, on devra faire évaporer à un soleil doux et par un exercice modéré, la sueur dont le corps est couvert et dont les vêtements sont imprégnés : ce soin est si facile qu'on serait coupable de le négliger ; 3° le repos sera pris sur un terrain sec, sur la paille des gerbes, et non sur un sol ou sur l'herbe humide ; 4° pendant les heures de travail, la tête doit être préservée de l'action du soleil ; 5° le laitage, les œufs, les légumes, la viande en quantité modérée, la salade, les fruits bien mûrs, conviennent pour aliments ; 6° l'eau vineuse, la petite bière, l'eau à laquelle on aura ajouté une petite quantité d'eau-de-vie, ou coupée avec du lait, le petit-lait même, si commun à la campagne, ou simplement une infusion légère de racine de réglisse, n ont pas les

dangers de l'eau crue, dont la fraîcheur agréable est souvent mortelle.

AOUTÉ. — On dit qu'une branche est aoûtée lorsqu'elle a cessé de pousser, qu'elle a pris de la consistance et qu'elle s'est endurcie afin d'être en état de résister aux intempéries de l'hiver suivant.

On dit aussi qu'une plante, qu'une graine est aoûtée, quand elle a acquis sa couleur et sa maturité.

APALANCHE ou **APALANCHINE.** — Arbrisseau d'un port agréable, quoique ses fleurs soient petites et sans éclat. Mais par la beauté de son feuillage et l'élégance des formes qu'il affecte, il mérite de figurer dans les bosquets printaniers. L'*apalanche glabre*, aux feuilles toujours vertes, fait très-bien sur les devants des massifs et dans les palissades des bosquets d'hiver. On le multiplie de graines mises en terre aussitôt après leur maturité, ou de marcottes faites à la mi-septembre.

APALANCHE VERT. *Voy.* PRINOS.

APHTE. — Petits ulcères qui se forment le plus souvent sans causes apparentes dans la bouche des animaux domestiques, les font souffrir et les empêchent de manger. Les uns sont blancs et peu dangereux, d'autres sont noirs et peuvent dégénérer en chancre ou charbons (*Voy.* ces mots). Des lotions avec du vinaigre ou de l'acide nitrique étendu d'eau guérissent toujours les premiers et quelquefois les seconds.

APICULTURE. — Education des abeilles. *Voy.* ABEILLE.

APLANISSEMENT DU SOL. *Voy.* ROULEAU.

APOCYN. — Vivace par ses racines, annuel par ses tiges, l'*apocyn gobe-mouche*, l'une des espèces du genre, dont toutes les parties contiennent un suc laiteux très-abondant, est une plante élégante et gracieuse. En juillet, tous ses rameaux et ses tiges sont terminés par de charmants bouquets de fleurs d'un beau rouge, ou légèrement purpurines, qui sont un piége redoutable aux mouches; avides de la substance mielleuse qu'elles contiennent, ces imprudents insectes s'y précipitent; mais à peine se sont-ils enfoncés dans la corolle pour y savourer le funeste nectar, qu'ils se trouvent retenus dans le passage étroit qui sépare les corpuscules élastiques dont les ovaires sont entourés; on les voit s'agiter, on entend leurs murmures; vaines tentatives, inutiles regrets. On propage l'apocyn par ses graines à l'instant de leur maturité ou au printemps qui la suit, et par racines éclatées ou par les rejets qu'il pousse en grand nombre assez loin du pied principal. Pour ces deux derniers moyens on opère en automne, et mieux à la mi-mars.

Une autre espèce, l'*apocyn à feuilles herbacées*, ou *apocyn chanvrière*, fournit sur ses tiges des filaments forts et soyeux, qui peuvent être préparés comme le chanvre et employés aux mêmes usages.

APOCYNÉES. — Famille de plantes dicotylédones, dont les principaux genres sont les apocyns, les pervenches, les frangipaniers, etc.

APPÉTIT. — Sentiment intérieur qui avertit les animaux comme l'homme du besoin de manger. Il est en général un signe de santé. Si l'on remarque au contraire quelque changement, quelque diminution dans l'appétit des animaux, il faut changer les aliments pour de plus savoureux et moins excitants et les saupoudrer de sel. On doit aussi diminuer le travail, le suspendre même tout à fait, et chercher à connaître, pour la combattre, la cause de l'inappétence ou de la dépravation de l'appétit.

Formule de poudre pour rétablir l'appétit.

Gentiane.	310 gramm.
Crême de tartre.	280
Carbonate de fer.	96
Cannelle et rhubarbe, de chacune.	62
Quinquina.	125

On donne ce mélange à la dose de 62 grammes dans du son.

AQUARIUM. — La plupart des plantes aquatiques non indigènes devant être cultivées dans les étuves humides, il est d'usage de leur réserver dans les serres un bassin situé à l'une des extrémités du lit de tan et aussi près de la lumière que possible. Quelquefois le lit tout entier est remplacé par cette eau. L'aquarium de White-Knights, l'une des plus belles résidences d'Angleterre, se compose d'un toit vitré aussi bien que la partie supérieure des parois latérales, jusqu'au niveau de l'extrémité du tuyau. Un bassin entouré d'une allée occupe l'intérieur du bâtiment; il est revêtu de plomb, et rempli d'un mélange d'eau et de limon favorable à la végétation de certaines plantes. Un tuyau de chaleur circule sous le fond même du bassin; un autre conduit, élevé au-dessus de terre, règne dans l'intérieur et se termine par un conduit de cheminée placé dans l'angle nord-ouest. Le fond de la citerne, qui doit être plombé, est formé d'ardoises soutenues par des barres de fer fondu qui se croisent. Un fond de bois eût été plus convenable pour recevoir la couverture de plomb, mais le voisinage des conduits de chaleur a necessité l'emploi du métal. L'eau du bassin est fournie par une pompe.

AQUATILE, AQUATIQUE. — Cette dénomination s'applique particulièrement aux animaux qui vivent dans l'eau ou sur ses bords, ou bien dans les lieux très-humides et inondés. Les racines des plantes qui naissent dans l'eau sont aussi appelées aquatiques.

AQUEDUC. — Canal de desséchement ou d'irrigation.. *Voy.* DESSÉCHEMENT, IRRIGATION

ARABETTE. — Plante de la famille des crucifères. Une seule espèce, l'*arabette des Alpes*, mérite une place dans les jardins. L'époque, en effet, où cette plante fleurit (dès la mi-mars), l'élégance de ses corymbes et de ses épis de fleurs, l'aspect charmant de ses tiges touffues, et plus encore la faculté qu'elle a de prospérer aux expositions

les plus froides, lui donnent le droit d'y figurer. La multiplication par les nombreux rejets de ses racines est la plus prompte et la plus facile. On les sépare après la maturité des graines et depuis cette époque jusqu'à la fin de février, on peut les planter avec un succès égal.

ARABLE (Sol, Couche, Système). *Voy.* Sol, Labour.

ARACACHA. *Voy.* Arracacha.

ARACHIDE ou Pistache de terre. — Cette plante annuelle de la famille des légumineuses, dit M. le comte Fr. de Neufchâteau, est cultivée depuis un temps immémorial dans les pays chauds, et depuis plusieurs années dans les parties méridionales de la France. Son fruit, ou plutôt sa graine, de la grosseur du petit doigt, a la saveur de l'amande avec un arrière-goût de l'haricot sec assez peu agréable; mais il donne une huile abondante, de bonne qualité pour les usages de la table, et qui, sous quelques rapports, paraît supérieure à celle de l'olive. On dit qu'elle se fige difficilement, et ne rancit jamais. Elle brûle bien et fait de bon savon : malheureusement ces assertions ne reposent pas sur une expérience bien constatée, et l'on attend encore le langage des faits.

Ce que des témoignages irrécusables établissent, c'est que la graine de cette plante s'altère promptement, et ne se conserve pas d'une année à l'autre sans contracter un goût rance fortement prononcé. Aussi la laisse-t-on en terre le plus longtemps possible, et la sème-t-on à différentes époques pour en avoir constamment de fraîche. L'arachide demande un sol léger, chaud, humide et une exposition méridionale. Pour le semer on prépare la terre en sillons parallèles, et sur le sommet on plante les graines à quelques pouces d'intervalle les unes des autres. Mais ce mode, usité dans les pays chauds, paraît peu convenir au climat de la France où l'on regarde généralement cette plante comme de serre tempérée. Cependant quelques essais en grand dans le terrain des Landes paraissent avoir assez bien réussi pour établir des présomptions favorables en faveur de cette culture qui, en Espagne, rapporte, dit-on, de 100 à 200 pour cent. La maturité de la graine est indiquée par la dessiccation des tiges; elle se récolte comme les pommes de terre.

C'est sous le seul rapport du produit en huile que l'introduction de cette plante peut être utile; mais cette considération suffit bien pour déterminer les cultivateurs à faire quelques essais en grand, si, comme on le rapporte, elle donne en huile excellente la moitié du poids de la graine. Reste à mettre en présence les frais de culture et le produit net, et la question sera jugée.

ARAIGNÉE. — Comme les araignées ne se nourrissent que de mouches et d'insectes de tous genres, vous trouverez encore des théoriciens qui vous diront qu'il ne faut pas les bannir entièrement des écuries et des étables, et qu'elles rendent au bétail un véritable service. Sans discuter cette assertion, nous dirons seulement que la propreté est le point le plus essentiel au maintien en bonne santé des animaux domestiques, et que c'est la paresse plutôt que l'instinct des habitants des campagnes qui laisse les demeures des bestiaux se tapisser de toiles innombrables. Nous ne pouvons donc que recommander aux propriétaires d'en surveiller l'enlèvement, leur présence étant toujours une preuve irrécusable de négligence de la part des domestiques. C'est le premier objet qui doit frapper l'œil du maître. Mais c'est à tort qu'on leur attribue de nuire aux semis sous châssis, et de porter atteinte aux fruits; toutes les espèces d'araignées sont carnivores exclusivement.

ARAIRE. — Espèce de charrue sans avant-train. *Voy.* Labour, Charrue.

ARALIE. — Belle plante arborescente, originaire du Canada et remarquable par l'étendue et la majesté de son feuillage encore vert en octobre. On la multiplie par ses graines ou par éclats de ses racines. Elle est d'un bel effet dans les bosquets d'été et d'automne.

ARBORICULTURE. — C'est l'une des divisions les plus importantes de la science agricole. Elle comprend tout ce qui se rattache à la culture des arbres. En effet, dit M. Dubreuil, l'un des plus savants arboriculteurs modernes, l'existence des arbres est presque aussi indispensable à la vie de l'homme que celle des plantes herbacées. Que deviendraient les constructions de toute espèce, les arts mécaniques sans la présence du bois ? Par quoi remplacer ce combustible précieux dans les contrées privées de charbon de terre ? Les arbres ne sont pas moins utiles par les fruits qu'ils fournissent si abondamment et qui concourent à l'alimentation soit directement, soit en servant à la fabrication du cidre, du vin, boissons habituelles d'une grande partie des populations. Ajoutons qu'ils ont encore une autre influence qui, quoique moins directe, n'en est pas moins importante ; ils rendent la température plus égale. Ainsi, dans les localités très-boisées, les chaleurs de l'été sont moins brûlantes à cause de la fraîcheur que les arbres y entretiennent par leur ombrage; et les froids sont moins vifs en hiver en raison de l'abri qu'ils procurent au sol. On sait également que ces localités sont moins exposées à la sécheresse que celles dépourvues de ces grands massifs d'arbres. L'observation prouve, en effet, que les arbres rassemblés en très-grand nombre attirent les nuages et déterminent la chute des eaux pluviales, et que leurs feuilles, frappées par les rayons solaires, répandent dans l'atmosphère des vapeurs aqueuses, qui, pendant la nuit, donnent lieu à des rosées abondantes. La présence des arbres n'est pas moins utile au sommet et sur le penchant des montagnes; là, ils arrêtent la rapidité des eaux torrentielles qui se précipitent de ces points élevés dans les vallées, entraînent tout sur leur passage et déterminent les inondations. Enfin, rappelons encore que

les arbres agissent puissamment sur la santé de l'homme et des animaux en purifiant l'air atmosphérique et en le rendant plus propre à la respiration. Les feuilles ont, en effet, la propriété d'enlever à l'atmosphère la trop grande quantité de gaz acide carbonique, formé dans les grands centres de population par la respiration des animaux et et autres causes diverses. Aussi est-ce avec raison que l'on conseille de multiplier les plantations dans le voisinage des grandes villes et en général des habitations. Concluons donc de ce qui précède que les arbres sont appelés à satisfaire des besoins tout aussi indispensables, que leur rôle est tout aussi important que celui des autres plantes. *Voy.* **Arbre**, **Pépinières**, **Sylviculture**, etc.

ARBOUSIER. — Arbrisseau de la famille des bruyères. L'*arbousier commun*, ou *fraisier en arbre*, qui n'atteint guère dans nos climats septentrionaux qu'une hauteur de sept à huit pieds, s'élève quelquefois au niveau des moyens arbres sur les montagnes méridionales de l'Europe. En octobre, novembre et décembre, les extrémités de ses rameaux sont ornées de grappes de fleurs, auxquelles succèdent des baies succulentes, hérissées à leurs surfaces, qui semblent modelées sur celles de la fraise, et qui deviennent d'un beau rouge à leur maturité.

Le moyen le plus sûr et le plus simple pour multiplier l'arbousier est le semis de ses graines fait en temps sec au mois de mars ; l'emploi des marcottes est beaucoup plus long et bien moins certain. Il a besoin de l'orangerie en hiver sous le climat de Paris.

ARBRE. — On donne le nom d'arbre à toutes les plantes dont la tige, présentant la consistance de bois, vit pendant un plus ou moins grand nombre d'années. On peut diviser les arbres en deux grandes séries principales : les *arbres proprement dits*, qui sont ceux dont la tige, assez grosse, s'élève à une certaine hauteur sans se ramifier; et les *arbrisseaux*, dont la tige, beaucoup moins volumineuse, moins élevée, se ramifie dès sa base. Pour tout ce qui regarde l'étude botanique des arbres, comme leur mode de nutrition et d'accroissement, etc., nous renvoyons au savant *Dictionnaire de Botanique* de M. Jehan, nous réservant de nous occuper principalement ici de leur culture.

Les arbres abandonnés à eux-mêmes donneraient une partie des produits qui les font rechercher ; mais ceux-ci ne seraient ni d'aussi bonne qualité ni aussi abondants que si l'on appliquait aux arbres certaines opérations destinées à seconder la nature et à augmenter la quantité et la qualité de ces produits; ce sont ces diverses opérations qui constituent la culture des arbres.

Les différentes espèces cultivées sont assez nombreuses, et diffèrent entre elles quant à la nature de leurs produits et au mode de culture qu'elles réclament. On peut, sous ces deux rapports, partager ces arbres en quatre séries principales :

1° Les *arbres forestiers*, cultivés pour les bois;

2° Les *arbres* et *arbrisseaux fruitiers*, dont les fruits servent à l'alimentation;

3° Les *arbres* et *arbrisseaux d'ornement*, employés pour la décoration des parcs et jardins;

4° Les *arbres économiques*, dont les produits variés sont employés à divers usages, comme le mûrier, le chêne-liége, etc.

Multiplication des arbres. Le premier degré de la culture des arbres est leur multiplication. Presque toutes les espèces, à l'exception des semis forestiers, doivent être multipliées et élevées, jusqu'à un certain âge, dans un terrain spécial avant que d'être plantées à demeure dans le sol qui les nourrira pendant toute leur vie. Ce terrain est appelé *pépinière*, du mot *pepin*, graine de plusieurs arbres fruitiers. (*Voy.* **Pépinière.**) La multiplication des arbres peut être *naturelle* ou *artificielle ;* elle est dite *naturelle* quand elle est faite au moyen de semences, et *artificielle* quand, au lieu d'avoir recours aux semences destinées par la nature pour reproduire l'espèce, on divise l'individu en un un certain nombre de parties; puis à l'aide de certains procédés, on fait développer à chacune d'elles les organes qui lui manquent; de sorte qu'elles peuvent ensuite végéter comme autant d'individus distincts. La multiplication naturelle est incontestablement la plus convenable pour les arbres ; on obtient ainsi des individus plus sains, plus vigoureux et d'une plus longue durée. Pour les travaux qu'elle nécessite, *voy.* **Semis arboricoles.** Mais ce mode n'est pas toujours possible, et la multiplication artificielle a dû être mise en usage pour les arbres qui ne donnent pas de graines fertiles, comme les arbres à fleurs pleines ; pour ceux qui sont ainsi plus promptement multipliés, comme le peuplier, le platane, etc.; pour les variétés d'arbres, enfin, qui ne seraient pas reproduits au moyen de semences avec les qualités qui les distinguent, comme les diverses variétés de poiriers, de pommiers, etc. La multiplication artificielle comprend la greffe, le marcottage et le bouturage (*Voy.* ces mots).

Une fois multipliés, pour ainsi dire, à leur premier degré, les arbres demandent aux pépiniéristes de nouveaux soins et de nouveaux travaux. Le premier de tous sera le *repiquage.* Cette opération consiste à enlever les jeunes plants des plates-bandes où ils ont été semés pour les placer dans d'autres plates-bandes, à une plus grande distance les uns des autres; car si on les abandonnait à eux-mêmes dans les plates-bandes de semis jusqu'au moment de leur plantation à demeure, trop rapprochés, ils se nuiraient mutuellement, et un grand nombre d'entre eux serait étouffé par les plus vigoureux. En les repiquant au contraire, on évite cet inconvénient on les habitue à l'ardeur du soleil, et leurs racines, dérangées par ce déplacement, cessent de s'allonger pour se ramifier davantage; de

sorte que ces arbres ont ensuite meilleur pied lorsqu'on vient à les transplanter. L'âge auquel les jeunes plants doivent être repiqués varie entre un an et deux ans; il y aura presque toujours avantage à choisir la première époque.

Après ce repiquage, où les arbres se trouveront encore trop gênés au bout de deux ou trois ans, les arbrisseaux d'ornement, les arbres fruitiers greffés en pied pour faire de basses tiges et les arbres forestiers destinés à former des bois ou des massifs, pourront être plantés à demeure. Mais les arbres réservés pour les plantations d'alignement, les avenues, n'ont pas acquis assez de développement pour se défendre convenablement des divers accidents auxquels ils sont exposés dans ces circonstances. Aussi ont-ils besoin de subir une transplantation dans la pépinière pour les rendre propres à cet usage.

Pour *la plantation à demeure*, voici comment nous conseillons d'opérer d'après M. Dubreuil (1). Une opération préalable dont nous devons parler est celle de *la déplantation* qui précède nécessairement la transplantation. On doit pour ce travail, dit l'arboriculteur que nous citons, choisir un moment convenable, puis adopter un procédé tel que l'on conserve la plus grande partie des racines. L'instant le plus favorable pour déplanter les arbres est lorsqu'il ne pleut pas et que le temps est doux. Il faut se garder de faire ce travail sous l'action des vents froids et desséchants, qui altèrent le chevelu des racines; et encore moins sous l'influence de la gelée, car il suffit d'un abaissement de température de 2 degrés centigrades au-dessous de zéro pour désorganiser complétement les racines. Toutes les fois que, par une circonstance quelconque, on sera forcé de planter très-tard au printemps, il sera utile de faire déplanter les arbres dès la fin de l'hiver ou même à l'automne, et de les mettre en tranchée; leur végétation sera ainsi retardée, et leur reprise sera plus assurée. La déplantation opérée, il faudra pour la plantation choisir l'époque la plus favorable, préparer ou habiller les arbres, et enfin les mettre en terre. Cette opération, on le conçoit, doit être pratiquée pendant le repos de la végétation, c'est-à-dire depuis la chute des feuilles à l'automne jusqu'au moment où les boutons commencent à s'entr'ouvrir au printemps; toutefois on devra choisir de préférence le printemps pour les terrains compactes, argileux, dans lesquels les racines des arbres nouvellement déplantés pourriraient pendant l'hiver. On plantera au contraire, à l'automne, dans des sols exposés à la sécheresse, car alors les racines auront commencé à prendre possession du terrain lorsque viendra le printemps, et les arbres se défendront plus facilement de la sécheresse. Les arbres résineux seront, dans tous les cas, plantés au printemps. — Immédiatement avant la mise en terre des arbres, on leur applique l'habillage qui porte sur les racines et sur la tige. L'habillage ou la préparation des racines consiste à couper avec un instrument bien tranchant l'extrémité des racines qui ont été rompues lors de la déplantation. On ne doit, sous aucun prétexte, faire d'autre suppression sur cette partie de l'arbre, car ce serait au détriment de sa reprise. La préparation de la tige à pour but d'enlever sur celle-ci un nombre de ramifications en rapport avec les suppressions opérées sur les racines, et de manière seulement à rétablir l'équilibre entre ces deux parties. On devra se garder de couper, comme on le fait trop souvent, une partie de la tige proprement dite des arbres. Il n'y a que deux circonstances dans lesquelles cette opération puisse être tolérée, c'est : 1° lorsque les racines ont été tellement endommagées par la déplantation, que le retranchement des ramifications ne suffit plus pour établir l'équilibre entre l'étendue de ces racines et celle de la tige; 2° lorsque les arbres, ayant été trop rapprochés dans la pépinière, se sont beaucoup plus développés en hauteur qu'en grosseur, et sont exposés à être rompus par les vents. Il y a toutefois quelques espèces dont la tête devra, malgré ces deux circonstances, être conservée; ce sont particulièrement les chênes, le hêtre, le marronnier, les noyers, les frênes. Il est donc très-important de faire déplanter ces espèces avec le plus grand soin, et de les choisir assez gros de tiges, puisqu'on ne pourrait pas, sans danger, remédier à leur imperfection au moyen de l'amputation de la tête. Nous devons ajouter que dans tous les cas la tige et les racines des arbres résineux devront toujours rester intactes.

Parlons maintenant de la préparation du sol; elle a pour but de pulvériser, de diviser la terre qui entoure les racines, de manière que celles-ci puissent s'y développer facilement. On a encore en vue de placer en contact avec les racines une terre de meilleure qualité, plus fertile que la masse du terrain où l'on plante. On peut obtenir ce résultat à l'aide de trous plus ou moins grands, pratiqués à chacun des points où les arbres doivent être plantés. Il sera convenable de donner à ces trous une forme circulaire. Ils sont ainsi plus facilement tracés sur le terrain, et les racines ont de tous côtés un espace égal à parcourir pour arriver jusqu'aux parois du trou. Les dimensions de ces trous devront un peu varier suivant la qualité du sol. Et d'abord ils devront toujours être plus larges que profonds; car on a remarqué que les racines se dirigent plutôt horizontalement que verticalement. Cette largeur devra être au moins de 2 mètres dans les terrains de mauvaise qualité, afin de retarder le plus possible le passage des racines de la terre fertile du trou dans le sol environnant. Dans les terres d'une nature convenable, on pourra se contenter d'un mètre de largeur. La profondeur des trous devra aussi varier un peu suivant le degré d'humidité du sol. En effet, plus le terrain est sec, plus les racines s'y enfoncent profondément pour trouver l'humidité qui leur est

(1) *Cours d'Arboriculture.*

nécessaire. Dans les sols les plus secs ces trous ne devront pas avoir moins de 80 centimètres de profondeur; dans les plus humides on pourra se contenter de 35 centimètres. Les trous doivent être ouverts quelques mois avant la plantation. Il en résulte que la couche de terre placée au-dessous de la surface et qui, n'ayant pas reçu l'influence de l'air, est impropre à la végétation, se trouve suffisamment aérée lorsque vient le moment de planter. En général on plante les arbres beaucoup trop rapprochés les uns des autres. On espère obtenir ainsi une plus grande quantité de bois, tandis que souvent on en récolte moins parce que les arbres se gênent mutuellement.

La distance à réserver varie suivant les espèces qui occupent plus ou moins d'espace, suivant la nature du sol qui fait que la même espèce pousse plus ou moins vigoureusement, suivant le nombre de lignes dont se compose la plantation; il arrive en effet, sous ce dernier point de vue, que les arbres plantés sur une seule ligne isolée peuvent être plus rapprochés les uns des autres que si ces arbres sont accompagnés de chaque côté par deux autres lignes. Dans ce dernier cas, la ligne du centre est privée par les arbres voisins d'une partie du sol et de la lumière dont elle a besoin. On doit donc, pour diminuer cette influence fâcheuse, réserver plus d'espace entre les arbres.

Nous indiquons dans le tableau suivant, toujours d'après le savant M. Dubreuil, la distance à laquelle les principales espèces d'arbres doivent être placées en raison de ces diverses circonstances et pour un sol de fertilité moyenne.

NOMS DES ESPÈCES D'ARBRES.	Sur 1 ligne	Sur 2 lignes	Sur 3 lignes	Sur 4 lignes et plus.
Chêne rouvre. . . .	8m,00	10m,00	12m,00	13m,32
Orme.	Id.	Id.	Id.	Id.
Châtaignier	Id.	Id.	Id.	Id.
Hêtre	Id.	Id.	Id.	Id.
Platane.	Id.	Id.	Id.	Id.
Tilleul.	7m,00	8m,50	10m,50	11m,66
Frêne.	Id.	Id.	Id.	Id.
Sapin de Normandie.	Id.	Id.	Id.	Id.
— épicéa.	Id.	Id.	Id.	Id.
Peuplier de Virginie.	6m,00	7m,50	9m,00	10m,00
— blanc de Hollande	Id.	Id.	Id.	Id.
— du Canada. . . .	Id.	Id.	Id.	Id.
Pin maritime	Id.	Id.	Id.	Id.
— laricio.	Id.	Id.	Id.	Id.
Mélèze.	Id.	Id.	Id.	Id.
Erable.	Id.	Id.	Id.	Id.
Pin sylvestre	5m,00	6m,25	7m,50	3m,32
Robinier faux-acacia	Id.	Id.	Id.	Id.
Peuplier d'Italie. . .	4m,00	5m,00	6m,00	6m,66

Pour la mise en terre enfin, on devra avoir égard à l'orientation des arbres, à la profondeur à laquelle les racines doivent être enterrées, enfin à la manière dont les diverses couches de terre extraites des trous doivent y être replacées. Quant à l'orientation, il est utile de placer les arbres dans la position qu'ils occupaient dans la pépinière, c'est-à-dire que le côté de la tige qui était dirigé vers le midi doit être mis à la même exposition. Si le contraire avait lieu, le côté primitivement exposé au nord se trouvant placé à l'ardeur du soleil, l'écorce se durcirait trop vite et nuirait à l'accroissement de la tige de ce côté. Le côté de la tige qui était exposé au soleil dans la pépinière se reconnaîtra facilement à une teinte plus grise de l'épiderme. La profondeur à laquelle on enterre les racines doit être telle qu'elles reçoivent l'influence de l'air et que cependant elles ne soient pas exposées à la sécheresse. Pour atteindre ce double résultat, le collet de la racine devra être placé à une profondeur moyenne de 8 centimètres au-dessous de la surface du sol. Toutefois dans un sol très-léger, on pourra doubler cette profondeur; elle devra, au contraire, être diminuée de moitié dans les terrains compactes. Il est même certains sols très-humides exposés aux inondations périodiques dans lesquels les plantations ne réussiront qu'à la condition que les racines des arbres seront placées au centre d'une butte de terre élevée de 35 centimètres au-dessus de la surface du sol. Voici maintenant comment on doit procéder pour remplir les trous. On ameublit d'abord le mieux possible le fond de l'excavation; on y répand ensuite une suffisante quantité de la terre enlevée primitivement à la surface, on y place les racines de l'arbre, et on les recouvre avec le restant de cette terre; on place par dessus la seconde couche de terre extraite du trou, et enfin la troisième. Il résulte de ce mode d'opérer que la terre la plus fertile, celle qui était à la surface, est mise en contact immédiat avec les racines, et que la moins bonne, celle du fond du trou, est placée à la surface, où elle s'améliorera sous l'influence de l'air. Nous devons faire observer que les trous doivent être comblés à environ 16 centimètres au-dessus du niveau du sol, sous peine de voir la place des trous s'affaisser par le tassement et présenter une dépression très-sensible.

Cela dit sur la plantation des arbres à demeure, nous reviendrons à ceux qui ont subi la transplantation dans la pépinière pour nous occuper de la formation de leur tige et de leur tête, à laquelle on parviendra par le *recepage* et la *taille*, pendant les premières années de leur transplantation. Le recepage consiste à supprimer la tige des jeunes arbres vers le mois de février, deux ans après leur transplantation, et cela à quelques centimètres seulement du collet de la racine. Ce procédé, employé seulement pour ceux des arbres dont la tige est mal conformée, permet de remplacer celle-ci par un nouveau jet plus droit et plus vigoureux. La taille s'applique ici à la formation de la tige des arbres forestiers de haut jet, et de celle des arbres fruitiers destinés à être greffés en tête, puis à la première formation de la greffe ou de la tête des arbres fruitiers. Souvent la tige des premiers se couvre, dès la seconde année de leur transplantation

dans la pépinière, de rameaux latéraux dont quelques-uns plus favorisés se transformeront en branches vigoureuses qui disputent au rameau terminal la prééminence qu'il doit conserver pour prolonger la tige de l'arbre. Il est indispensable d'arrêter le développement trop prompt de ces rameaux, sous peine de voir se produire une difformité dans la tige de l'arbre par l'anéantissement du rameau terminal. Pour cela, il suffit de couper l'extrémité herbacée de ces rameaux vers la fin du mois de juillet ou de les tordre pendant l'hiver. Il faudra se garder de supprimer, à mesure qu'ils se développent, tous les rameaux latéraux de ces jeunes tiges ; on empêcherait celles-ci de prendre un accroissement suffisant en grosseur ; elles doivent constamment rester garnies de petites ramifications du haut en bas : on doit se borner à diminuer la vigueur de celles qui acquièrent trop de force. Les arbres fruitiers destinés à être greffés en tête exigent cependant quelques soins différents sous ce rapport. Lorsque les tiges ont acquis une grosseur convenable, c'est-à-dire vers l'âge de quatre à cinq ans, on arrête leur rameau terminal à 2 mètres 64 centim. d'élévation environ ; puis on coupe toutes les petites ramifications qu'on avait jusque-là maintenues sur la tige, en en réservant seulement quelques-unes au sommet. Cette opération est pratiquée pendant l'hiver. La première formation de la greffe des arbres fruitiers, quoique très-négligée par les pépiniéristes, est cependant d'une grande importance. La direction à donner au développement de ces greffes doit nécessairement varier en raison de la forme à laquelle on veut soumettre les arbres. S'il s'agit d'arbres en tête en plein vent, la greffe devra être taillée de manière à la faire se ramifier circulairement au sommet de la tige, de telle sorte que la tête de l'arbre soit entièrement creuse et ne présente pas de branches vers le centre. Si les jeunes arbres sont destinés à former des pyramides, la greffe sera taillée en vue de favoriser la formation de nombreuses ramifications vers la base et d'un prolongement au centre. Si enfin les arbres doivent être mis en espalier on y placera deux ou trois écussons, selon la forme que l'on voudra leur donner. On obtiendra ainsi deux ou trois branches principales, qu'on maintiendra également vigoureuses et qui serviront à établir la charpente de l'arbre. Pour les autres opérations de la *taille* sur les arbres fruitiers, les arbres et arbrisseaux d'ornement *Voy.* ce mot et ceux des espèces qui les demandent.

Travaux accessoires. La multiplication et le développement des arbres dans les pépinières demandent encore certains travaux dont nous n'avons point parlé jusqu'ici :

Les *labours* dans les pépinières ont d'abord pour but la destruction des plantes nuisibles, en ramenant à la surface les racines traçantes des plantes vivaces ; d'un autre côté, on maintient ainsi le sol dans un état de division convenable. On doit donner au moins un labour chaque année, au printemps, en ne se servant pour cela que de la fourche à dents plates, et non de la bêche, qui couperait les racines des jeunes arbres.

Les *arrosements* ne doivent être employés que pour les semis, les marcottages, les boutures et les repiquages, pour lesquels il n'est pas d'autre moyen de les défendre de la sécheresse. Ces arrosements doivent être pratiqués, autant que possible, après le coucher du soleil.

Les *binages* sont employés également contre la sécheresse, mais de préférence pour le carré des transplantations et celui des greffes. Cette opération consiste à remuer et à bien pulvériser le sol, à la profondeur de 5 centimètres environ, sur toute l'étendue du terrain planté. Ce travail doit être effectué aussitôt que la terre commence à durcir, et l'on doit le répéter après chaque ondée de pluie. Ce procédé sera très-utilement employé surtout dans les terres un peu compactes.

Les *couvertures*, usitées dans le même but, seront réservées pour les terrains légers. Elles pourront se composer de fougère, de bruyère, de feuilles sèches, de paille en décomposition, etc. Elles offriront le triple avantage d'empêcher le sol de se dessécher, de s'opposer à la croissance des plantes nuisibles, de pouvoir être enterrées et de servir d'engrais lors de l'enlèvement des plants.

ARBRE A POIVRE. *Voy.* AGNUS-CASTUS.

ARBRE DU RAISIN. *Voy.* BAGUENAUDIER.

ARBRES D'ORNEMENT. — On appelle ainsi les arbres, arbrisseaux et arbustes qu'on plante pour l'ornement des jardins. Ils y concourent soit par leur forme, soit par leur feuillage, soit par leurs fleurs, soit par leurs fruits. Les principaux sont :

Pour ornements d'hiver : le sapin, le pin, le cèdre, le cyprès, le thuya, l'if, l'alaterne, l'arbousier, le laurier, le houx, le chêne-vert.

Pour le printemps : le cornouiller mâle, l'amandier, l'amandier à fleurs doubles, le pêcher à fleurs doubles, le sureau, le marronnier, le cerisier à fleurs doubles, le frêne à fleurs, le cytise des Alpes, le sorbier, l'alizier, le néflier, l'azérolier, le gaînier, le mélèze, le robinier, l'érable rouge, les magnoliers, les cytises, etc.

Enfin *pour l'été et l'automne :* le magnolier, le tulipier, le catalpa, les peupliers de la Caroline et de Virginie, plusieurs érables. les marronniers d'Inde, le gaînier, le platane, le chêne, l'alizier, le tilleul, le mûrier à papier, le hêtre pourpre, le saule parasol, le noyer d'Amérique, le sureau, le sumac, le vernis du Japon, le frêne, l'érable à feuilles de frêne, les robiniers, les cyprès à feuilles d'acacia, le sophora du Japon, le mélèze, le cornouiller, le baguenaudier, le fusain, le sorbier.

ARBRES FORESTIERS. — Classe comprenant tous les végétaux ligneux qui peuplent les bois et toutes les plantations forestières, et qui sont destinés soit à la construction des navires ou des charpentes, soit à être employés comme combustible. Les

principaux arbres forestiers de la France sont : l'*aubépine*, l'*aune*, le *bouleau*, le *buis en arbre*, le *cerisier-merisier et à grappes*, le *charme*, le *châtaignier*, le *chêne*, le *cormier*, le *cornouiller*, l'*érable*, le *frêne*, le *fusain*, le *hêtre*, le *nerprun*, le *noisetier*, l'*orme*, le *peuplier*, le *prunier sauvage*, le *robinier*, le *saule*, le *sureau*, le *tremble*, etc. La plupart des arbres verts sont aussi des arbres forestiers. *Voy.* ARBRES VERTS, FORÊTS, SILVICULTURE, etc.

ARBRES FRUITIERS. — On comprend sous la dénomination générale d'arbres fruitiers tous ceux dont les fruits peuvent servir à la nourriture de l'homme. On compte en ce moment en Europe, a dit M. Thouin, environ douze cents variétés ou sous-variétés de fruits, dont les deux tiers peuvent être servis sur la table, le reste étant employé pour faire des cidres et autres boissons analogues. Ces variétés ont été produites par soixante-dix-huit espèces qui font partie de trente-sept genres différents, et appartiennent à dix-huit familles. Les espèces cultivées sont le châtaignier, le noisetier, l'olivier, le framboisier, le néflier, le poirier, le pommier, le cognassier, le prunier, le cerisier, l'abricotier, le pêcher, l'amandier, la vigne, le groseiller, le noyer, le figuier, le mûrier; on peut encore y joindre le citronnier, le grenadier, le jujubier, le goyavier, le pistachier, etc.

Nous les partagerons avec M. Dubreuil en trois groupes caractérisés par l'usage que l'on fait de leurs produits. 1° Ceux *à fruits de tables* ou *à fruits à couteau;* 2° ceux *à fruits propres aux boissons fermentées;* 3° ceux *à fruits oléagineux*.

Les *arbres à fruits de table* sont cultivés tantôt dans un espace également consacré aux légumes et auquel on donne le nom de *potager-fruitier*, tantôt dans un terrain spécial, qui prend alors le nom de *jardin fruitier*, quelquefois aussi dans un espace clos, destiné en même temps au pâturage et qu'on désigne sous le nom de *verger* proprement dit; d'autres fois enfin dans un terrain non clos consacré en même temps à la culture des céréales et autres plantes et auquel on donne le nom de *verger agreste*. Disons tout d'abord que le potager-fruitier présente rarement de l'avantage. Les arbres nuisent aux légumes par leur ombrage, et ceux-ci nuisent aux arbres soit en épuisant le sol, soit par les labours qu'on est obligé de donner à la terre pour leur culture, labours qui mutilent plus au moins les racines des arbres. Il est donc en général plus convenable de cultiver les arbres qui nous occupent soit dans un jardin fruitier, soit dans un verger. *Voy.* JARDIN FRUITIER, VERGER, etc.

Les *arbres à fruits à boissons fermentées* sont, en France, la vigne et les arbres comme le pommier et le poirier dont les fruits servent à la fabrication du cidre. *Voy.* VIGNE, CIDRE.

Les *arbres fruitiers oléagineux* sont ceux dont les fruits fournissent de l'huile. Un certain nombre d'espèces, tels que le noyer, le noisetier, l'amandier, etc., peuvent servir à cet usage, mais il n'y a guère en France que l'olivier qui soit spécialement cultivé pour cette destination.

ARBRES NAINS. — Les arbres nains ou basses-tiges sont ceux, qui, greffés dans la pépinière à rez-terre, sont rabattus lors de leur plantation, à huit, dix ou quinze pouces hors de terre; on leur laisse croître deux branches latérales, s'ils sont destinés à former des espaliers; mais quand on en veut faire des buissons, il faut ménager toutes les jeunes branches qui croissent des différents points de la circonférence, et tailler l'œil en dehors. Une grande partie des arbres fruitiers se prête à cette forme.

ARBRES RÉSINEUX. — On appelle ainsi les arbres, qui, étant incisés dans l'une de leurs parties ligneuses, laissent écouler une espèce de gomme plus ou moins liquide, connue généralement sous le nom de résine. Ces arbres, dit le comte de Neufchateau, demandent ordinairement une terre légère et une exposition ombragée; ils viennent de graines; on les repique à la fin de la première année et on les met en terre à demeure à l'âge de cinq ans, après les avoir changés de place chaque année. Jusqu'à cette époque la transplantation doit avoir lieu au moment où la sève commence à monter. Les espèces résineuses, croissant à l'ombre, peuvent servir utilement à remplir les clairières des forêts, dont le sol leur convient généralement. Ces espèces peuvent aussi s'employer avec succès pour planter les pentes trop inclinées pour que la charrue puisse y manœuvrer, ou trop mauvaises pour aucune culture. L'épicéa, le sapin, le mélèze conviennent parfaitement à cette destination.

ARBRES VERTS. — On donne en général ce nom aux arbres à feuilles persistantes.

ARBRISSEAU. — Plante ligneuse comme l'arbre, mais dont l'élévation est bornée, par sa nature, au moins à quatre, au plus à quinze pieds, et presque toujours, au lieu d'une seule tige, l'arbrisseau en produit plusieurs qui lui donnent l'aspect d'un buisson; ou si sa tige est unique, elle se garnit dans toute sa longueur de branches latérales, qui lui procurent à peu près la même forme; tels sont le *lilas*, l'*aubépine*, le *syringa*, etc.

ARBUSTE ou SOUS-ARBRISSEAU. — L'arbuste a, comme l'arbrisseau, la même nature ligneuse que l'arbre, mais son élévation naturelle ne va pas au-delà de trois pieds; telles sont les *bruyères*.

ARBUSTE D'ARGENT. *Voy.* ANTHYLLIDE.

ARÇON. — Terme de charronnage et de viticulture. Dans le premier cas ce sont les deux pièces de bois qui soutiennent la selle du cheval et lui donnent la forme. Dans le second, c'est un sarment de vigne de l'année précédente, qu'on recourbe dans le but de lui faire produire plus de fruit.

ARE. — C'est l'unité de mesure agraire dans le système métrique. Il équivaut à 100 mètres carrés. *Voy.* MESURES AGRAIRES.

ARÉOMÈTRE. — C'est un instrument qui sert à mesurer la densité ou la pesanteur des fluides. L'aréomètre est ordinairement de verre; c'est un globe rond et creux qui se termine en un tube long, cylindrique, petit et divisé en degrés, selon toute sa longueur. On le ferme hermétiquement, après avoir fait entrer dans le globe autant de vif-argent qu'il en faut pour fixer le tube dans une position verticale, lorsque l'instrument est plongé dans l'eau. On estime la pesanteur d'un fluide, par le plus ou le moins de profondeur à laquelle le globe descend; en sorte que le fluide dans lequel il descend le moins bas, est le plus pesant, et le plus léger est celui où il descend le plus bas. Cet instrument sert par exemple à apprécier la pesanteur du lait, de l'alcool, etc., et par conséquent leur qualité, ces substances étant d'autant plus pures qu'elle sont plus légères. Les principaux aréomètres sont ceux de Beaumé, de Gay-Lussac, etc.

ARÊTE. — Maladie du cheval, qui consiste dans une croûte dure et écailleuse, s'étendant le long du canon dont elle fait tomber le poil jusqu'au paturon. Le poil ainsi tombé ne repousse plus. Elle se montre rarement aux jambes de devant. C'est plutôt une défectuosité qu'une maladie, car elle n'empêche pas les chevaux de faire leur service ordinaire. L'arête paraît incurable; mais on peut la prévenir en entretenant la propreté aux jambes et en les frottant fréquemment pour faciliter la circulation et donner du ton à ces parties.

ARGÉMONE DU MEXIQUE. — De sa racine fusiforme cette plante bisannuelle pousse une tige herbacée haute de près de deux pieds, et à la fin de juin tous ses rameaux se terminent par des fleurs solitaires sur leur pédoncule ordinairement jaunes, quelquefois blanches et d'un aspect agréable. On la propage de graines semées au commencement du printemps dans une planche de terre légère et mieux à demeure. L'argémone est connue encore sous les différents noms vulgaires de *Pavot cornu du Mexique*, *Pavot épineux*, *Figue d'enfer*, *Figue du diable*, *Chardon béni des Antilles*.

ARGENTINE ou POTENTILLE ANSÉRINE. — Plante de la famille des rosacées. Elle est très-commune sur le bord des chemins et parmi les gazons un peu humides. C'est une assez belle plante recherchée des bestiaux, surtout des cochons; mais, comme ses tiges rampantes envahissent des espaces qui ne sont point en rapport avec sa production chétive, on fera bien de l'arracher à l'automne avant la chute des feuilles. On mange dans le nord les feuilles de l'argentine comme herbe potagère; ses racines sont aussi employées comme alimentaires : elles ont le goût du panais.

ARGILE. — Ce n'est point l'argile comme sol arable que nous étudions ici (*Voy.* pour cette étude au mot SOL), mais l'argile employée comme amendement. De même qu'on amende un sol argileux en y mélangeant du sable, on améliore un sol sablonneux ou calcaire en y mélangeant de l'argile. Mais cette opération est plus difficile à cause de la consistance tenace et compacte de cette terre. On y parvient cependant en répandant sur le terrain de l'argile réduite en poudre et surtout en employant des limons ou vases argileuses qui se divisent assez facilement. On y supplée aussi par des marnes argileuses. On ne peut attendre une action véritablement améliorante de l'argile ou de la glaise qu'autant qu'elle a été exposée pendant plusieurs années aux influences de l'atmosphère. Telles sont les argiles qui ont servi à construire des tranchées, des murs ou des digues, surtout dans le voisinage des habitations ou des cours de ferme ; la glaise se divise alors plus facilement et se mêle mieux avec le sol. Lorsque l'argile constitue le sous-sol des terrains calcaires ou sableux, on peut la ramener à la surface avec de grands avantages en donnant un second trait de charrue dans les sillons.

En Angleterre, on emploie l'argile brûlée comme un amendement précieux, même pour les terres argileuses. Car après sa calcination au rouge, cette substance a changé de caractère; elle est poreuse, sans tenacité, ne retient plus l'eau ; et, loin de rendre le sol plus compacte et plus difficile à égoutter, elle le rend plus meuble et plus perméable. Seulement il convient d'alterner l'emploi de cette terre avec des engrais animaux aussi abondants que possible.

ARGILEUX (AMENDEMENTS). *Voy.* AMENDEMENT, ARGILE.

ARGILEUX, ARGILO-CALCAIRE, ARGILO-FERRUGINEUX, ARGILO-SABLEUX (SOL) *Voy.* SOL.

ARGOT ou ERGOT. — Se dit de l'extrémité d'une branche morte, qui demande à être coupée près de la tige ; les règles de la taille veulent qu'on retranche jusqu'au vif tous les *argots* qui paraissent sur un arbre.

ARGOUSIER ou RHAMNOÏDE. — Cet arbrisseau épineux, qui prend presque toujours la forme d'un buisson irrégulier lorsqu'on l'abandonne à lui-même, peut s'élever à 15 ou 18 pieds de hauteur quand l'art dirige sa croissance. Il est surtout remarquable par le nombreux feuillage qui le couvre, et que l'on dirait doublé d'argent mat ; quoique les feuilles alternes qui le composent n'aient guère plus de volume que celles du romarin, sur lesquelles elles semblent modelées, elles sont si bien rapprochées les unes des autres, que leur masse a le plus grand éclat, particulièrement lorsque, frappées du soleil, elles semblent se plaire à en refléter les rayons. Mais toute sa beauté est là, car ses fleurs sont sans apparence. Tous les modes de multiplication, semis, racines éclatées, drageons enracinés, marcottes, boutures, peuvent servir à sa reproduction. Les graines doivent être semées au moment de leur maturité dans une bonne terre de potager. L'argousier se plaît surtout dans les sables maritimes, aux bords des rivières et des torrents, et il peut, par la multiplicité de ses rameaux et les épines

dont ils sont armés, servir à former de bonnes haies vives.

ARGURE DES BRANCHES. *Voy.* TAILLE, COURBURE.

ARISTOLOCHE. — Plante dont la plupart des espèces sont à tiges grimpantes ou rampantes. Ses fleurs, moins remarquables par leurs teintes que par leurs formes, se montrent en mai et ont, dans leur entier, l'aspect d'une pipe orientale, dont le couvercle, à demi-ouvert, serait un petit chapeau à trois cornes courtes et obtuses ; leur pédoncule, lui-même, a l'inflexion que l'on donne aux tuyaux des pipes d'Orient. Il est peu de plantes qui puissent mieux tapisser nos berceaux et nos tonnelles; placée au pied des grands arbres dont les tiges n'ont de rameaux qu'à leurs sommets, elle en voilera la nudité, et, donnant une nouvelle vie par ses circonvolutions brillantes et régulières à ces piliers sombres et monotones, elle en fera comme autant de colonnes dignes du temple de Flore. Elle forme aussi d'agréables arcades, des voûtes bien couvertes, et comme elle se palisse d'elle-même quand on lui offre l'appui d'un treillage, elle est une des plus gracieuses tapisseries naturelles de nos murailles et de nos espaliers d'ornement.

Ses principales espèces sont l'*aristoloche de Virginie ou à grandes feuilles*, l'*aristoloche d'Espagne* et l'*aristoloche clématite ou vulgaire*.

On les multiplie par semences, quand on peut s'en procurer de bonnes, et que l'on doit mettre en terre à l'instant de leur récolte ; par des marcottes effectuées en septembre, ou par les tiges secondaires qui s'enracinent à la souche des vieux pieds ; la séparation de ces tiges devra se faire au printemps. Une terre sablonneuse et humide lui convient particulièrement.

ARMOISE. — Cette plante, fortement aromatique et que les anciens naturalistes appelaient *artémise*, plaît par son seul aspect et par ses fleurs disposées en grappes et formant un panicule conique. On les multiplie par ses graines, semées avec plus de succès au moment de leur maturité qu'au printemps, et qu'il faut à peine couvrir. On peut encore propager l'armoise en séparant au printemps les drageons enracinés dont le pied principal est ordinairement entouré. On peut en former de jolies palissades, et comme elle est docile au ciseau, si on veut la planter isolée, on la taille en boule, soit pour décorer les plates-bandes et les corbeilles des parterres, soit pour figurer dans des vases parmi les arbustes odorants. L'armoise est très-usitée en médecine; nous pensons en outre, avec M. Delapalme, que l'espèce vulgaire qui est très-abondante dans certaines contrées, devrait y être employée soit à augmenter la masse des fumiers, soit à fabriquer de la potasse par sa combustion. L'estragon est une espèce d'armoise.

ARPENT. — Ancienne mesure agraire, qui, comme toutes nos anciennes mesures, variait non-seulement de province à province, mais même de clocher à clocher; ici l'arpent n'avait que 64 perches; ailleurs il en comptait plus de 130; et de plus, la perche était aussi capricieuse que l'arpent.

On employait cependant le plus communément : l'*arpent de Paris* qui était de 100 perches de dix-huit pieds et contenait 32,400 pieds carrés; l'*arpent légal, royal* ou *des eaux et forêts* de 100 perches de 22 pieds, valant par conséquent 48,400 pieds carrés, et l'arpent intermédiaire de 40,000 pieds carrés.

L'arpent de Paris valait donc 34 ares 19 centiares;

L'arpent commun, 42 ares 21 centiares;

L'arpent des eaux et forêts 51 ares 7 centiares.

ARPENTAGE. — L'arpentage, cette science qui a pour but le mesurage des champs et des forêts doit être connue de l'agriculteur. Il n'entre point dans notre plan d'en exposer les règles et les procédés, et nous renvoyons sur ce point aux ouvrages spéciaux, parmi lesquels nous recommandons surtout le *Guide du Géomètre* par M. Goulard-Henrionnet (1). *Voy.* MESURES AGRAIRES.

ARRACACHA. — Genre de plantes de la famille des ombellifères, originaire de l'Amérique méridionale. L'une de ces espèces est cultivée comme plante alimentaire dans la province de Santa-Fé de Bogota. Ses tubercules de la forme et de la grosseur d'une corne de vache, qui ont une saveur très-agréable, constituent un des mets journaliers du pays. Les essais tentés à diverses reprises pour naturaliser la culture de cette plante n'ont point encore été couronnés de succès; mais ce n'est point une raison pour perdre l'espoir, et nous encourageons de tous nos vœux les efforts faits par quelques agriculteurs éclairés.

ARRACHIS. — Ce mot, en jardinage, exprime la manière d'être d'un plant nouvellement sorti de terre, ou, ce qui revient au même, la manière dont il a été levé. Ainsi, l'on dit du *plant en motte*, du *plant en arrachis*.

Le *plant en motte* est celui qu'on enlève avec la terre qui accompagne les racines et forme une motte autour d'elles.

Le *plant en arrachis*, au contraire, est celui qui a été levé sans terre et dont les racines sont à nu. Les plants en arrachis sont ordinairement destinés à être replantés sur-le-champ en pépinière. Ce sont des légumes, des salades, des fleurs dont on fait des planches. Il convient de ne les lever qu'à mesure qu'on les remet en terre, afin que l'air et le hâle ne les dessèchent pas trop. Aussitôt qu'ils sont en plan, on les arrose copieusement, et l'on continue jusqu'à ce qu'ils soient bien repris.

ARRÊTE-BOEUF. *Voy.* BUGRANE.

ARRÊTER. — Opération de jardinage, qui consiste à couper les sommités de la tige ou des branches d'une plante pour l'empêcher de s'élever et de s'étendre davantage.

(1) 2 vol. in-8, dont un d'atlas. Paris, au bureau des *Annales forestières*.

ARRIÈRE-MAIN. — On appelle ainsi les parties postérieures du cheval.

ARROCHE. — Plante potagère, connue plus vulgairement sous les noms de *bonne dame, belle dame, follette ou arrousse*. Tiges droites s'élevant de 12 à 16 décimètres, à feuilles triangulaires, larges et dentées et portant de nombreuses fleurs à leurs extrémités supérieures.

L'*arroche blanche* est la plus généralement cultivée ; on la multiplie de graines qu'on sème ordinairement pour la première fois à l'entrée du printemps, à la volée, ou par rayons sur planche, pour en jouir en attendant la poirée, qui ne pousse pas avec la même rapidité. Mais si, d'un côté, elle a le mérite de lever très-vite, elle a aussi le défaut de monter en graine presque aussitôt qu'elle est levée ; aussi faut-il avoir le soin d'en semer tous les quinze jours si l'on veut en avoir longtemps. Elle vient en toute sorte de terre. Lorsqu'on veut en avoir de belle graine, il est bon d'en replanter quelques pieds dans un endroit à part. Ses feuilles entrent dans les potages et dans les farces, où on l'emploie avec l'oseille, à défaut de la poirée pour en diminuer l'acidité.

ARROSEMENT. — Se dit de l'action d'arroser. Les arrosements sont d'une nécessité indispensable dans la culture des arbres, des légumes et de toutes sortes de plantes ; on doit même les regarder comme la seule ressource qu'il y ait pour les défendre des chaleurs brûlantes de l'été et des grands hâles du printemps.

Il y a régulièrement sept ou huit mois de l'année pendant lesquels on doit arroser tout ce qui vient dans un potager ; et les arrosements doivent être plus ou moins fréquents, et plus ou moins amples, selon la force de la chaleur, le besoin de la terre, et le volume des plantes. Il faut prendre garde de ne point noyer la terre, parce qu'on empêcherait l'action de la végétation : il est vrai de dire cependant, que l'excès dans les arrosements n'est rien en comparaison des inconvénients qu'entraînent après eux les arrosements médiocres, surtout dans les potagers. Ils sont souvent plus nuisibles que si on n'arrosait point du tout. Ils ne font qu'altérer la terre, la gercer, et ranimer toutes les espèces d'animaux terriers que cette douce fraîcheur attire pendant la sécheresse ; ils fouillent la terre, et déracinent les plantes que la chaleur, en les pénétrant ensuite, achève de dessécher ; ce qui n'arrive pas, quand on n'épargne point l'eau.

Les arrosements que l'on donne à des plantes délicates, telles que les fleurs, ne doivent pas tomber en pluie sur la cime des fleurs ; on les détruirait par cette manière de les arroser : il faut répandre l'eau au pied de la plante avec un arrosoir à goulot. On emploie les arrosements en forme de pluie pour mouiller les branches et les feuilles des arbres en buissons, tant orangers que fruitiers, chargés de poussière, ou infectés de chenilles et autres insectes. On a des seringues et des pompes à bras pour arroser ceux qui sont trop élevés.

L'heure la plus convenable pour les arrosements est le matin, et le soir dans les grandes chaleurs ; il y a des gens qui préfèrent les arrosements en plein midi. Quoi qu'il en soit, les jardiniers potagistes de France arrosent indifféremment leurs légumes pendant tout le jour, souvent même pendant la nuit. Ils se règlent à cet égard sur le temps et sur la sécheresse, et ils s'en trouvent très-bien. Quand aux arrosements du soir, il ne faut point les employer ni au printemps ni au mois de septembre, à cause de la fraîcheur des nuits.

Il y a des temps de sécheresse et de chaleur, si excessives, qu'un arbre qu'on aura vu le matin bien vigoureux, paraîtra le soir fatigué ; ses feuilles seront penchantes, comme si l'arbre était sur le point de mourir ; ce changement n'arrive que parce que la séve a cessé de circuler dans les branches que la chaleur a desséchées au point qu'elles ne peuvent plus recevoir de nourriture. Il serait inutile, dans ce cas, de l'arroser par le pied, puisque l'accident ne vient point de la sécheresse des racines. il faut avoir recours à l'arrosement dont nous avons parlé ci-dessus, qui est d'arroser sur-le-champ l'arbre en forme de pluie par dessus les branches. Il arrive encore, quoique plus lentement, de pareilles cessations du cours de la séve, dans les fruits, et surtout les pêches. On les voit tomber et avorter à l'arbre. Il faut alors cerner la terre autour du pied de l'arbre, et y jeter une grande quantité d'eau pour ouvrir les pores et ranimer la séve. Tout cela prouve combien les arrosements faits à propos sont nécessaires dans le jardinage.

Toutes les eaux ne sont pas également bonnes pour servir aux arrosements ; l'eau de pluie et de citerne mérite, sans contredit, le premier rang ; on la rassemble ordinairement dans des tonneaux placés sous les gouttières des bâtiments ; ces tonneaux se communiquent de proche en proche, et se remplissent l'un après l'autre. L'eau de rivière vient après ; celle des puits et des marais est la moins estimée, et on ne doit s'en servir, qu'après l'avoir longtemps exposée à l'air. On peut dire, en général, que ces eaux doivent être exemptes de toutes mauvaises qualités ; car si elles en ont, il est certain qu'elles les communiqueront aux fruits et aux plantes qui en seront arrosées.

En somme, on peut résumer ainsi qu'il suit les règles qui président aux arrosements.

1° Consultez la nature de la plante. Il en est qui veulent des arrosements abondants, comme le céleri, d'autres qui en craignent l'excès, comme l'oignon et la plupart des plantes bulbeuses.

2° Arrosez peu au printemps, autrement vous refroidiriez le terre trop peu échauffée encore, et vous rendriez trop tendres et trop délicates les tiges et les feuilles de la plante.

3° Arrosez souvent les terres légères et

sablonneuses, qui ne retiennent pas l'eau, et la laissent promptement s'évaporer; moins souvent les terres argileuses, qui la conservent plus longtemps.

4° Arrosez au printemps, avant midi, pour éviter le froid de la nuit sur des plantes fraîchement humectées; l'été, à la chute du jour, parce que l'eau appelle la rosée de la nuit, et forme autour des feuilles une atmosphère humide.

5° N'arrosez pas en automne; autrement vous vous exposez à prolonger la végétation des plantes jusqu'aux premières gelées, et à les frapper ainsi de mort.

6° Revenez à deux fois sur un arrosement; c'est-à-dire versez d'abord une petite quantité d'eau qui humecte la surface du sol et le rend plus pénétrable; puis, quelques instants après, versez de l'eau plus abondamment.

ARROSOIR. — Je ne m'arrêterai pas à décrire la forme et le nombre des parties de cet instrument; il est connu de tout le monde. On en fait en terre, en bois, en tôle, en fer-blanc et en cuivre; ces derniers, quoique très-chers, sont préférables à tous les autres par leur solidité et leur durée.

Les arrosoirs sont terminés à goulot ou à pommes, c'est-à-dire que les uns versent l'eau d'un seul jet, et les autres la répandent à travers une espèce d'écumoire par les trous de laquelle elle se subdivise en un grand nombre de petits filets. L'arrosoir à goulot doit être employé de préférence pour tous les repiquages de jeune plant dont chaque tige demande à être arrosée au pied. Cette espèce d'arrosoir sert encore à arroser les plantes en caisses et en pots, et les arbustes et arbres en pleine terre. Pour les semis les trous de la pomme des arrosoirs doivent être petits et multipliés, autrement on risquerait de déplacer la graine ou de noyer le jeune plant. *Voy.* ARROSEMENT.

ARROUSSE. *Voy.* ARROCHE.

ARROW-ROOT. *Voy.* FÉCULE.

ARS. — Les vétérinaires appellent ainsi la partie intermédiaire entre la poitrine et l'épaule des chevaux, laquelle est sujette aux écorchures et par suite aux inflammations. Ce mal n'est point dangereux et se guérit en peu de temps par le repos et des fomentations émollientes.

ARTÉMISE. *Voy.* ARMOISE.

ARTICHAUT. — Plante potagère, aux feuilles découpées profondément et du milieu desquelles s'élève une tige, cannelée, cotonneuse, s'élevant à environ 50 ou 80 centimètres, et produisant plusieurs rameaux qui portent à leur sommet une tête ronde, pointue par le haut et formée de grandes écailles que nous mangeons avec délice. Cette tête, si on ne la coupe pas, montrera bientôt entre ses écailles, la fleur de la plante.

Les cinq espèces suivantes sont généralement les plus cultivées :

L'*artichaut vert*, remarquable par la grosseur et la bonté de son fruit, aussi est-il le plus répandu dans les cultures.

Le *gros artichaut blanc* ou *gros artichaut de Bretagne*; feuilles d'un vert pâle; fruits plus précoces et d'un goût plus fin que ceux de l'artichaut vert.

L'*artichaut camus*, cultivé, comme le précédent, surtout dans nos régions de l'ouest et remarquable par la forme de son fruit dont le fond atteint 7 à 8 pouces de diamètre. Maturité intermédiaire entre les deux espèces précédentes.

L'*artichaut blanc*, qui est très-petit; ses écailles blanchâtres sont armées de pointes dures et aiguës; délicat, sensible et froid. Il est cultivé surtout dans nos provinces méridionales où on le récolte de très-bonne heure.

L'*artichaut violet*, fruit un peu plus gros que le précédent, résistant mieux que ses congénères au climat des pays très-chauds.

Toutes ces espèces se multiplient de la même manière, par semis ou par œilletons.

1° *Semis*. Ce procédé est le moins usité, parce que comme tous les semis, il est sujet à reproduire des variétés tout autres que celles que l'on a mises en terre. C'est au printemps qu'on sème l'artichaut sur une terre labourée avant l'hiver à 50 centimètres de profondeur et abondamment fumée. Quant au mode de semer il est différent. Les uns sèment en place, mettant la graine dans de petits trous de 3 centimètres de profondeur, en lignes tracées à 80 centimètres ou 1 mètre l'une de l'autre; les autres font une pépinière, traçant leurs rayons à 12 centimètres de distance entre eux et semant leurs graines à 9 centimètres l'une de l'autre dans des trous de la même profondeur que précédemment. Plus tard, ils enlèvent le jeune plant avec la motte pour le planter à demeure.

2° *Œilletons*. Les œilletons sont des productions que les vieux pieds d'artichauts jettent au printemps; on les sépare tous, et on les transplante au commencement d'avril, afin qu'ils reprennent avant les chaleurs. La terre doit avoir été labourée dans le mois d'octobre, et fumée, si elle est maigre; mais si elle a du corps, on peut épargner le fumier, et se contenter de la fouiller à trois pieds de profondeur : plus la terre est défoncée, moins les artichauts ont besoin d'eau pendant l'été, le fruit en est plus beau, plus tendre, et de meilleur goût. On dresse ensuite les planches, et on marque la place des œilletons en échiquier, à trois pieds de distance, en tout sens : on garnit chaque place d'une poignée de terreau, et on y met deux œilletons, à six pouces l'un de l'autre. Si tous les deux viennent à bien, il faut ôter le plus faible, un mois après. Les places doivent être profondes d'un demi-pied, et espacées de trois pieds les unes des autres. Chaque planche n'en contient que deux rangs. On peut mettre au milieu de trois pieds de distance qu'on laisse entre chaque rangée, ou des cardes poirées, ou des laitues, ou des raves pour occuper tout le terrain.

En plantant les artichauts, il faut les couper à sept pouces de long, les mettre quatre

ou cinq pouces en terre, les entourer d'une poignée de menu fumier pour empêcher que les arrosements ne battent la terre; si elle est sèche, on lui donne pendant l'année deux ou trois petits labours avant ou après une pluie; lorsqu'on veut avoir le fruit en automne, il faut planter les artichauts, le plus tôt qu'on peut, et les arroser amplement pendant tout l'été; mais si on ne les veut que pour le printemps suivant, il faut les planter fort tard, et ne les arroser que pour les empêcher de mourir. Ceux qui doivent donner des fruits en automne, commencent à montrer leurs pommes au mois de septembre; c'est alors qu'il faut leur donner des arrosements fréquents et copieux, et ne laisser qu'une pomme à chaque montant pour les avoir beaux : il faut encore rogner environ d'un tiers l'extrémité de toutes les feuilles, afin que la séve se porte mieux dans le fruit.

Venons à présent aux soins et aux précautions nécessaires pour conserver les pieds d'artichauts pendant l'hiver. On doit, à la fin de novembre, les couper à un pied de haut, et les butter, c'est-à-dire élever tout autour sept à huit pouces de terre bien battue avec le dos de la bêche, pour que la gelée ne morde pas si avant, et que les pluies ne pénètrent pas si aisément jusqu'au pied. Cette opération se fera avant les premières gelées, et dans les terres légères; car dans celles qui sont humides et fortes, il faut bien se garder de les butter; ce serait le moyen de les faire pourrir : l'auteur de l'*Ecole du jardin potager* propose, dans ce cas, de dresser les plantes des carrés en dos de bahut, qui n'aient que trois pieds, et de planter un seul rang d'œilletons dans le milieu; comme les eaux s'écartent dans les deux sentiers qui sont plus bas d'un pied, les plantes se conservent beaucoup mieux. Quoi qu'il en soit, le point essentiel est de les bien couvrir pendant les gelées; les meilleures couvertures sont celles qu'emploient nos maraîchers. Ils emmaillottent chaque pied de fumier court qui sort des couches, c'est-à-dire des parties de fumier qui ne se sont pas consommées; et lorsque les fortes gelées viennent, ils les couvrent entièrement avec de la paille brûlée, et ils augmentent la charge, à mesure que les froids deviennent plus forts. On tient les artichauts cachés jusqu'à la fin de mars, ou plutôt jusqu'à ce que les gelées ne soient plus à craindre; on les découvre peu à peu, pour les accoutumer à l'air : ensuite on les laboure, on les œilletonne pour décharger le pied, et multiplier le plant. Après cette opération, on les voit profiter à vue d'œil, et les pommes sont ordinairement bonnes à couper vers la fin du mois.

On emploie encore divers autres moyens pour couvrir les artichauts. Ainsi au lieu du fumier que nous avons indiqué, d'autres se servent de feuilles, de fougères, de roseaux, de balles de blé et d'avoine recouvertes de fumier ou de feuilles pour que le vent ne l'enlève pas. On emploie aussi avec beaucoup de succès, mais avec beaucoup plus de dépense : 1° des ruches de paille d'un pied environ de haut, qu'on met sur la plante, et que l'on ôte selon la température; 2° des pots sans fond de 8 à 10 pouces de diamètre, qu'on recouvre ou non, suivant le degré de froid, d'une tuile plus large que le fond du pot. Enfin dans les lieux où un courant d'eau permet d'inonder l'artichaudière, on introduit l'eau dans les carrés à l'approche des fortes gelées, à la hauteur des plantes coupées près de terre; quand une première couche de glace s'est formée, on répand de nouvelles eaux jusqu'à ce que la glace ait 5 ou 6 pouces d'épaisseur; puis on fait écouler l'eau qui est sous la glace et on laisse les artichauts dans cet état jusqu'à la fusion des glaces.

Le plant d'artichaut n'étant réellement productif que pendant trois ou quatre ans doit être détruit après ce temps, et les œilletons nouveaux seront mis sur un autre sol.

Les ennemis de l'artichaut sont le mulot, une espèce de mouche et le puceron. On ne connaît point encore de meilleur moyen de les garantir des mulots qu'en plantant des cardes-poirées ou bettes blanches dans le milieu des planches. Quant à la mouche et au puceron, on ne peut en préserver les artichauts que par de fréquents arrosements; les terres fortes y sont moins sujettes que les sols légers.

Il existe plusieurs moyens de conserver son fruit pour l'hiver; nos lecteurs nous sauront gré sans doute de les leur indiquer. Si l'on approche des gelées, et que l'on ait encore des têtes sur pied, on les détachera en coupant la tige près du collet, on les portera ensuite dans la serre, et là on les enterrera à 6 ou 8 pouces de profondeur dans du sable frais, auquel on donnera autant d'air que la serre le permettra. On peut de même conserver les fruits cueillis pendant l'été. Le procédé le plus commun consiste à détacher la pomme de sa tige sans employer le couteau, à faire cuire ensuite l'artichaut à demi dans l'eau bouillante, puis à enlever les feuilles et le foin, à couper le cul en dessous, et à le jeter tout de suite dans l'eau froide, d'où on le retire pour le faire sécher sur des claies au soleil ou dans le four. — Pour le conserver entier avec ses feuilles, après l'avoir fait cuire, comme nous venons de le dire, on ôte le foin avec une cuillère sans détacher les feuilles, puis on jette l'artichaut dans l'eau froide pendant une heure ou deux et après l'en avoir retiré, on le met dans une seconde eau, fortement salée, sur la surface de laquelle on verse un doigt d'huile d'olive ou d'œillette; on conserve ainsi des artichauts toute l'année en ayant soin de les changer deux ou trois fois d'eau. — Les feuilles d'artichaut sont une bonne nourriture pour les vaches qui les mangent avec avidité. Les fleurs peuvent servir de caillelait.

ARTISON. — Ce nom est commun aux larves de deux insectes, l'un qui mange les draps, et qui est une espèce de teigne, l'au-

tre, qui pénètre les bois les plus durs, et qui devient une mouche à tarière.

ARUM ODORANT. — C'est une des plus belles plantes que nous connaissions, pour son port, son feuillage et sa belle et grande fleur blanche en cornet qui s'élève sur une tige semblable à celle d'un jonc. Cette fleur peut rester épanouie pendant vingt à vingt-cinq jours dans tout son éclat, et répand une odeur fort agréable. L'arum se cultive en pot, en terre franche; il demande de nombreux arrosages et une exposition ombragée. On le multiplie par la séparation de ses bulbes en automne, et on les tient pendant l'hiver dans un lieu à l'abri de la gelée.

ASARET.— Cette plante de la famille des aristoloches est plus connue sous les noms vulgaires de *cabaret*, *rondelle* ou *oreille d'homme*. Feuillage presque persistant, fleurs d'un pourpre noirâtre. Cette plante, qui fuit les pays chauds, aime les terrains meubles, frais et ombragés; on la multiplie surtout de drageons. Elle fleurit au printemps et ne demande aucun soin de culture ni d'arrosement. On attribue à ses racines et à ses feuilles des vertus purgatives inoffensives. La médecine en a cependant à peu près abandonné l'usage, si ce n'est dans les poudres sternutatoires.

ASCARIDE.—Ver intestinal qui se trouve assez fréquemment dans le corps des animaux. L'*ascaride lombrical* se rencontre surtout chez ceux-ci, et peut donner lieu à des accidents graves s'il est multiplié. On le combat avec succès au moyen de l'huile empyreumatique donnée à très-petites doses, à cause de sa forte âcreté.

ASCENSION (Desséchement par). *Voy.* Desséchement.

ASCITE.— Maladie des porcs. Elle est causée par une température extrêmement humide, et attaque souvent des troupeaux entiers. Les porcs atteints de cette espèce d'hydropisie perdent leur embonpoint, leurs forces et leur gaîté, et leur ventre acquiert un volume considérable. Si l'on ne peut pas garder les cochons à l'étable lorsque le temps est malsain, on leur donnera comme préservatif quatre gros de la poudre suivante mêlée avec une petite quantité de nourriture :

Racine d'acorus. . . . . . 4 onces.
Id. de gentiane rouge. . 4

Lorsque l'ascite est déclarée, on ajoute matin et soir, pendant huit jours, à leur nourriture une demi-once de la poudre suivante :

Racine de gentiane rouge. 8 onces.
Id. d'acorus. 8
Baies de genévrier. . . . 8

Chacun des quatre jours suivants on étend sur la langue du porc malade, suivant sa taille, gros comme une noix ou une noisette de l'électuaire dont suit la recette. Faites dissoudre huit onces de poix blanche dans une livre d'huile de lin, ajoutez quatre onces de sel de brunelle, une once de baume de soufre, et des graines de persil pilées en quantité suffisante pour donner au médicament la consistance d'opiat. Ensuite on reprend pendant huit jours l'usage de la poudre, et l'on emploie ainsi alternativement ces deux remèdes jusqu'à ce que l'ascite ait disparu.

ASCLÉPIADE. — Plante de la famille des apocynées. L'une des principales et des plus utiles espèces est l'*asclépiade de Syrie* ou *apocyn à la ouate*. Ses fleurs, d'un pourpre pâle, font place à une espèce de gaîne où les semences sont enveloppées dans un coton très-fin, blanc, soyeux, abondant. L'industrie a cherché, avec quelque succès, à rendre cette singulière production utile aux arts. En la cardant avec du coton et de la soie, on est parvenu même à la filer, et l'on en a fabriqué des étoffes assez belles, et elle servait primitivement à la fabrication de toute la ouate. On a même essayé de tirer parti des tiges, et en les traitant comme le chanvre et le lin, on a trouvé qu'elles fournissaient un fil fort long, très-fin, et d'un blanc luisant; mais le bon marché progressif et l'abondance du coton ont fait abandonner cette industrie.

La multiplication par ses drageons qui sont nombreux est la plus facile et la plus prompte; on peut la faire au printemps ou en automne. On peut par sa culture mettre en valeur les terrains médiocres dont elle se contente. A ne la considérer même que pour la décoration des jardins, elle intéresse par son ensemble : son port décidé et gracieux, les nuances contrastées de son feuillage, la position de ses fleurs, la forme de ses fruits, tout la rend propre à figurer dans nos parterres. Si l'on veut récolter la ouate, il faut couper le fruit lorsqu'il commence à s'ouvrir. On le fait sécher au soleil, et quand la dessiccation est complète, on sépare le duvet d'avec la graine et on le conserve sèchement dans des sacs jusqu'à ce qu'on l'emploie.

Une autre espèce, l'*asclépiade blanche* ou *dompte-venin*, propre à être cultivée comme la précédente dans les jardins, est au contraire une plante nuisible à la grande culture, d'abord parce qu'elle est un poison pour les bestiaux, qui, avec raison, n'y veulent point toucher, et ensuite parce que ses graines, facilement transportées par le vent, envahissent facilement les pâturages.

ASPERGE. — Plante potagère dont tout le monde connaît l'agréable usage. Autrefois, dit M. Louis Noisette, dont nous avons, il y a peu, pleuré la perte, on en comptait trois variétés, la *grosse*, la *moyenne* et la *sauvage*, mais ces distinctions sont tout à fait arbitraires, et d'autant plus mal fondées, que la culture plus ou moins soignée de cet excellent végétal peut seule produire ces différences qui ne se transmettent pas par la graine ni même par les racines ; il en est de même de l'*asperge de Hollande* ou *blanche*, de la *violette* et de la *verte* que quelques personnes regardent encore et mal à propos comme trois variétés. Les asperges se multiplient de deux manières, par le semis et par la plantation de leurs racines que l'on nomme *pattes* ou *griffes*. Elles aiment une terre légère et substantielle.

Le *semis* se fait en pépinière ou en place.

Pour le premier, on prépare le terrain par un bon labour, on y mêle des engrais, on bine et on ameublit. En octobre ou en novembre, dans les pays où l'hiver n'est pas rigoureux et quand on sème en terre sèche et légère, en mars ou avril dans les environs de Paris et dans les terres fortes et humides, on jette les graines à la volée et on les recouvre d'un demi-pouce de terreau. Le jeune plant est levé au bout de quarante jours ; on le sarcle et arrose au besoin, et on l'éclaircit s'il se trouve trop épais. En automne on coupe toutes les tiges, et l'on recouvre le semis de trois pouces de terreau ou de terre légère. L'année suivante on donne les mêmes soins, si déjà on n'arrache pas au printemps pour replanter en place. — Le semis en place se fait d'une manière tout à fait différents. On prépare le terrain en planches comme nous le dirons pour la plantation et dans les places marquées pour les griffes, on fait un petit trou d'un pouce de profondeur, on y sème 4 ou 5 graines que l'on recouvre de terreau. Aussitôt que le plan est levé, on en arrache une partie de manière à ne laisser rigoureusement qu'une seule plante à chaque place. Du reste on conduit la première année comme le semis en pépinière, et les années suivantes comme les plantations. Cette méthode est avantageuse, parce qu'elle fournit des asperges plus robustes ; mais on ne peut commencer à les couper qu'un an plus tard que celles plantées.

La plantation se fait au mois de mars pour le climat de Paris, plus tôt ou plus tard dans les pays plus chauds ou plus froids, en *planches* ou en *carré*, préparés l'automne précédent. La première manière est plus avantageuse quand on possède un grand terrain, et la seconde l'est davantage pour les petits jardins. Nous les décrirons toutes deux. Il faut, avant de planter, se procurer des griffes si l'on n'en a pas semé soi-même. On les choisira le plus nouvellement arrachées qu'il sera possible, et l'on donnera la préférence à celles âgées de deux ans ; plus jeunes, elles souffrent davantage de la déplantation, surtout lorsqu'on les fait voyager ; plus vieilles, elles réussissent mal. Les meilleures ont les racines longues, déliées et blanches. Avant de les planter on les visite scrupuleusement, et l'on coupe très-net les racines altérées ou fracturées.

Pour la plantation en *planches*, on trace sur la longueur du terrain des planches de quatre pieds de largeur ; la première creusera en fosse, et l'on jettera la terre de la fouille sur la seconde ; la troisième sera également creusée, la quatrième formera un ados comme la seconde, et ainsi de suite. On donnera à chaque fosse la profondeur de deux pieds dans les terrains secs et de trois dans ceux humides ; cet excédant se remplit avec de la pierraille, du plâtras, du gravier et autres matériaux capables d'assainir le sol en laissant aux eaux un écoulement facile. On jette dans le fond de la fosse un lit de fumier de vache, ou autre bon engrais, d'un pied d'épaisseur, et on le foule bien afin que par la suite il ne s'affaisse que le moins possible. On prépare de la terre de la fouille en la passant à la claie, et la mélangeant avec des engrais très-consommés, et dont on mettra une proportion plus ou moins grande, selon que la terre sera plus ou moins forte, car l'essentiel est de la rendre légère et substantielle. On en étend un lit de trois pouces d'épaisseur que l'on unit au râteau. Les planches ainsi préparées quatre ou cinq mois d'avance, on trace au cordeau trois lignes également espacées entre elles, et l'on y place les griffes en quinconce et à 15 ou 18 pouces de distance, avec la précaution de les mettre sur un petit monticule de terreau, afin d'élever l'œil et d'étendre les racines en les inclinant un peu. On recouvre alors toute la planche de trois pouces de terre préparée comme celle de dessous, et prise sur les ados que l'on peut cultiver en salades, fournitures, etc. On arrose, on arrache les mauvaises herbes ; et au mois de novembre, après avoir coupé les tiges rez-terre, on couvre d'une nouvelle couche de terre de trois pouces d'épaisseur. Le printemps suivant on bine, mais avec précaution pour ne pas couper les racines ; on sarcle, on arrose. Lorsque l'automne est arrivé, on recouvre de trois ou quatre doigts de bon fumier, bien consommé, que l'on enterre l'année suivante au printemps et rechargeant de nouveau à l'automne avec deux ou trois pouces de terre.

Chaque griffe d'asperge ne dure que trois ans, mais il s'en forme une nouvelle pendant cet intervalle, et toujours au-dessus de l'ancienne qu'elle doit remplacer ; de manière que, si l'on n'avait pas la précaution de recharger de terre chaque année, elle se trouverait bientôt à la surface, ne pourrait plus en former d'autres et la plante serait perdue. Il faudra donc continuer tous les ans à replacer de la nouvelle terre ; et si l'on veut que les asperges soient constamment belles pendant toute la durée de l'*aspergière*, c'est-à-dire pendant quinze ou vingt années, on aura la précaution de leur donner tous les deux ans une couche de bon fumier bien consommé et enterré, comme nous l'avons dit. Dans les terres froides et compactes le terreau de cheval, mélangé à un peu de colombine ou de poudrette, leur convient parfaitement ; dans celles qui sont chaudes et sèches on préfère le terreau de vache. Les cendres lessivées leur conviennent très-bien dans tous les sols.

Une aspergière commence à produire la troisième année ; mais cette première fois on doit se contenter de ne couper que les plus grosses asperges, et on laissera toutes les autres pour ne pas épuiser les plantes. La quatrième année, on en coupe davantage, et la cinquième elles sont en plein rapport. On les coupera toujours avec beaucoup de précaution pour ne pas blesser les jeunes pousses qui sont encore cachées sous terre ; pour cela on se sert d'un couteau à lame

recourbée à l'extrémité et à tranchant denté en scie.

Lorsque les fosses de l'aspergière sont parvenues à être au niveau du terrain, il faut renoncer à les charger annuellement de nouvelle terre ; on se contente alors d'en enlever tous les ans une couche de trois ou quatre pouces, et de la remplacer par une autre mélangée à des engrais convenables.

La plantation en *carré* a, comme nous l'avons dit, l'avantage de donner un plus grand nombre d'asperges, parce que, n'ayant pas d'ados, tout le terrain peut être employé utilement.

Dès le mois d'août, on prépare un carré de grandeur indéterminée, avec des fumiers convenables à la nature du sol. Si la terre est forte ou compacte, on tâche de la rendre légère en y mêlant des cendres lessivées, ou du sablon, ou mieux encore, si on en a à sa proximité, de la terre de bruyère. Au mois de mars suivant, on le divise en planches de cinq pieds de largeur, et l'on enlève de dessus la première planche l'épaisseur d'un fer de bêche de terre que l'on jette sur la seconde planche ; elle se trouve par ce moyen déjà creusée de huit à neuf pouces ; on continue d'ouvrir la tranchée jusqu'à ce qu'elle ait deux pieds de profondeur dans les terrains secs, et deux pieds et demi dans ceux qui sont humides. La terre de cette fouille est portée dans un lieu de dépôt. Si l'on a creusé de deux pieds et demi en terrain humide, on jette au fond de la fosse un lit de six pouces de gravois ou de gros sable ; dans les deux cas on place une couche de fumier consommé, ou de tout autre engrais approprié à la culture de l'asperge, de manière à remplacer la terre de la seconde fouille, c'est-à-dire qu'on en comble la fosse à huit pouces près. Ces huit pouces qui restent à combler serviront à faire la plantation, comme nous l'avons dit, pour les planches, c'est-à-dire qu'on mettra d'abord quatre pouces de la terre jetée sur la seconde planche, qu'on y placera les griffes, et qu'on recouvrira le tout avec les quatre autres pouces de la même terre. Quoiqu'elle ait été préparée l'automne précédent, on y ajoutera néanmoins de nouveaux engrais consommés.

La première planche du carré ainsi plantée se trouve au niveau du sol. On passe à la seconde planche que l'on traite de la même manière en jetant sa terre sur la troisième, puis à la quatrième, et ainsi de suite jusqu'au bout du carré. On traite et cultive absolument comme pour les aspergières en *planches*. La première année les engrais s'affaissent assez pour que l'on puisse recharger le carré de trois pouces de terre sans l'exhausser ; mais il n'en sera pas de même les années suivantes ; aussi ne charge-t-on que le moins possible, c'est-à-dire de deux ou trois doigts chaque fois. La terre dont on se servira pour cela sera celle des fouilles mise en dépôt et mélangée avec les terreaux indiqués.

Il arrive quelquefois qu'une aspergière bien exposée commence à montrer de jeunes pousses dès le mois d'avril, et que les gelées tardives peuvent les surprendre. On évite cet inconvénient en jetant dessus de la grande litière, quand on s'aperçoit que l'atmosphère se rafraîchit.

On coupe les asperges dès qu'elles commencent à paraître, et l'on continue cette récolte jusqu'au mois de juillet : époque à laquelle on cesse de couper pour ne pas épuiser et faire périr les plantes. Mais dès les premiers jours de mai, il faut laisser les plus belles tiges si l'on veut récolter de la graine ; à mesure qu'elles se développent, on les surveille pour les dérober aux accidents qui pourraient leur nuire. La *criocère de l'asperge*, par exemple, est un insecte qui les ronge entièrement si on ne les en préserve. Pour cela on la cherche ainsi que ses œufs noirs et symétriquement rangés sur les tiges, et on les écrase. On prétend que quelques pieds de chanvre semés auprès des aspergières en éloignent ces insectes, parce qu'ils en craignent l'odeur. Les larves de hanneton, vulgairement nommées *ver blanc* ou *ton*, attaquent leurs racines ; dès qu'on s'en aperçoit on sème quelques laitues à travers les planches ; les larves qui les aiment beaucoup abandonnent les asperges pour les attaquer ; et aussitôt qu'on voit les feuilles se flétrir, on cherche au pied de la plante, on trouve le ver et on le tue. Lorsque la graine d'asperge est mûre, elle devient d'un beau rouge ; alors on coupe les tiges et on en détache les baies, qu'on laisse en tas une quinzaine de jours pour achever la maturité. On les écrase ensuite avec les mains, puis on les lave dans un vase rempli d'eau ; les semences se précipitent au fond, où on les ramasse pour les faire sécher à l'ombre et à l'air.

L'asperge peut être forcée pour primeur sur place ou sur couche. Nous nous contentons de l'indiquer, ce genre de culture n'entrant point dans notre plan.

ASPÉRULE. — Plante de la famille des rubiacées dont on connaît plus de quarante espèces, qui pour la plupart habitent les contrées voisines de la Méditerranée. L'*aspérule taurina*, entre autres, se cultive comme plante de parterre ; l'*aspérule rubéole* ou *des teinturiers*, connue sous les noms vulgaires de *rubéole, petite garance, herbe de vie* ou *herbe à l'esquinancie*, passait jadis pour un spécifique contre les maux de gorge inflammatoires. Sa racine peut tenir lieu de celle de la garance. Pour en extraire la teinture, dit M. Delapalme, il suffit de faire bouillir ces racines avant que la tige ait porté sa graine, dans la bière aigrie ou dans du fort vinaigre ; on trempe l'étoffe qu'on veut teindre dans la liqueur encore chaude et on la retire pour la plonger dans une lessive froide. Ainsi les habitants des campagnes pourraient eux-mêmes par la culture de cette plante se préparer un moyen économique de teindre leurs étoffes.

Nous citerons encore l'*aspérule odorante*, vulgairement *reine des bois, hépatique des bois* ou *petit muguet*, remarquable par son

odeur de mélisse. Les bestiaux aiment beaucoup les deux dernières espèces.

ASPHODÈLE. — Plante tuberculeuse dont les racines sont composées de plusieurs navets ramassés à leur collet en une botte : ses feuilles sont semblables à celles du porreau, mais plus longues et plus étroites ; du milieu de ces feuilles s'élève une tige ronde, lisse, forte, rameuse, haute de trois à quatre pieds, et terminée par une fleur en lis, composée d'une seule pièce découpée en six parties. Le pistil qui occupe le milieu de la fleur, devient dans la suite un fruit presque rond, charnu et triangulaire : ce fruit s'ouvre par la pointe, et est divisé intérieurement en trois loges qui renferment chacune plusieurs semences triangulaires.

C'est de la racine de cette espèce d'asphodèle qu'on a fait plusieurs fois du pain dans des temps de famine ; on peut en retirer la pulpe, après l'avoir fait bouillir dans plusieurs eaux, pour lui ôter son âcreté ; on mêle ensuite cette pulpe avec une certaine quantité de farine, et on en fait des petits pains. Cette plante est fort commune en Languedoc où les pauvres font avec sa tige une espèce de petite torche qui leur sert de chandelle.

Il y a une autre espèce d'asphodèle qu'on cultive dans les jardins, c'est l'asphodèle à fleurs jaunes ; ses racines sont jaunes, et bien plus menues que la précédente ; ses feuilles sont plus courtes, et creuses comme celles de la ciboule ; sa tige est simple, et terminée par une fleur jaune en lis, qui paraît au mois de mai, et qui par sa beauté mérite une place dans un jardin.

Ces deux espèces d'asphodèle se multiplient de plant enraciné en mars ou sur la fin de l'automne. Elles demandent une bonne terre et une bonne exposition ; on pourrait encore les multiplier de graine semée au mois d'août, et les transplanter l'année d'après dans le même temps.

Quoique originaire des pays chauds, l'asphodèle supporte parfaitement toutes les températures du climat des contrées septentrionales ; et nous regrettons de n'y pas voir sa culture plus développée pour la nourriture des bestiaux. Les cochons surtout mangent très-bien ses racines.

Les anciens plantaient l'asphodèle auprès des tombeaux, afin que les mânes des morts pussent trouver de quoi se nourrir.

ASPIC. *Voy.* LAVANDE.

ASSA-FOETIDA. — Gomme-résine qui nous vient de la Perse. La médecine vétérinaire l'emploie comme tonique pour ranimer l'appétit des animaux dont elle excite la salivation. On l'administre ordinairement sous forme de bol ou mêlée avec du miel à la dose de une once et demie à deux onces pour les grosses bêtes et d'un quart d'once à une once pour les moutons.

ASSAINISSEMENT. *Voy.* DÉSINFECTION.

ASSAINISSEMENT DES TERRES. *Voy.* DESSÉCHEMENT, DRAINAGE.

ASSOLEMENT. — Le cadre restreint de ce Dictionnaire ne nous permet pas de traiter ce vaste sujet d'une manière complète. Il nous a semblé utile néanmoins de poser ici avec M. Mohl, quelques principes que nous considérons comme justes, de relever quelques idées fort répandues et qui nous paraissent erronées.

Une des plus grandes erreurs que l'on ait commises, surtout en France, sous le rapport agricole, a été de croire que la bonne agriculture n'avait qu'un type unique, n'affectait qu'un seul caractère : *Créer le plus grand produit brut possible sur une étendue donnée de terre ; se rapprocher, par conséquent, le plus possible de la culture jardinière.* Cette opinion, qui a pris naissance dans la comparaison faite entre les jardins maraîchers et les champs, et qui a été accréditée et répandue par la plupart de nos agronomes ; cette opinion, dis-je, a produit les plus déplorables résultats. C'est à elle principalement qu'il faut attribuer le peu de succès de tant d'entreprises agricoles faites par des hommes riches et instruits, dans les contrées arriérées de France ; c'est à elle encore qu'on doit faire remonter cette idée fausse, que pour faire de la bonne agriculture, il faut de grands capitaux, de nombreux ouvriers, de belles routes.

Envisagée dans ses rapports avec l'exploitant, l'agriculture peut présenter deux types bien distincts ; il y a une agriculture qui tend à créer un grand produit brut sur une minime étendue de terre, et qui, dans ce but, accumule sur cette petite superficie une somme considérable de travail et de dépenses quelconques. Il y a une autre agriculture qui, cherchant avant tout à diminuer les frais d'exploitation, réduit le plus possible la somme de travail appliqué à la terre et consent à n'en tirer qu'un produit brut minime, à la condition de n'y consacrer qu'une dépense plus minime encore.

La première de ces deux agricultures est par un grand nombre seule considérée comme bonne, et la seconde regardée comme essentiellement défectueuse. Là est l'erreur. Chacun de ces deux systèmes peut être bon ou mauvais suivant les circonstances. Tel est l'état arriéré de nos connaissances en matière agricole, que nous n'avons pas même d'expression pour désigner ces deux types dans lesquels rentrent plus ou moins tous les systèmes de culture du monde. Je serai donc obligé d'employer, en les francisant tant bien que mal, les termes usités dans la langue allemande, et je nommerai le premier, *système intensif*, et l'autre, *système extensif*. On nous pardonnera, nous l'espérons, ce néologisme, en considération de l'utilité qu'il y a de donner une expression à chaque chose. Le sujet même qui nous occupe en fournit du reste une preuve. Tous les jours on entend dire même à des personnes de bon sens, ayant des connaissances pratiques en agriculture : *Notre contrée est trop arriérée pour qu'on puisse y faire de la bonne culture ;* elle y serait impossible ou du moins très-onéreuse. Et ce non-sens, cette contradiction flagrante ne

choquent personne, tant on s'est habitué à considérer la bonne culture comme quelque chose d'absolu et d'indépendant des résultats que doit en retirer l'exploitant. Il faut enfin s'entendre sur ce mot de *bonne agriculture*. L'agriculture étant une industrie que le cultivateur exploite dans le seul but d'en retirer un bénéfice, elle doit pour être bonne, donner du profit, et l'agriculture la plus parfaite est celle qui offre le revenu *durable* le plus élevé possible pour les capitaux quelconques engagés, capitaux fonciers et capitaux d'exploitation. Il est bien entendu que l'accroissement du capital foncier, lorsqu'il résulte de l'application d'une portion des produits annuels à des améliorations foncières, fait aussi partie des revenus. Posons donc en principe que jamais il ne faut faire de mauvaise agriculture; mais que très-souvent la bonne agriculture d'une localité sera tout autre que la bonne agriculture d'une contrée différente; et pour ne citer qu'un exemple, l'agriculture flamande que l'on considère vulgairement comme la plus parfaite serait aussi mauvaise dans les landes de Bordeaux, en Sologne, en Bretagne, dans le Berry, que le serait la bonne culture landaise, solognote, bretonne, appliquée aux environs de Lille ou de Gand. Donc à chaque localité, à chaque concours de circonstances, son système de culture. Ce n'est pas à dire qu'il faille imiter servilement tout ce qui se pratique dans chaque pays, ni même abandonner au hasard ou à des tâtonnements empiriques le soin de perfectionner. La science peut indiquer sinon d'une manière toujours certaine, du moins avec autant de probabilité que peuvent le faire la médecine et l'économie politique dans leur sphère, la route à suivre, les écueils à éviter, les obstacles que l'on peut rencontrer et les moyens de les surmonter.

Rien n'est plus facile par exemple, que de déterminer quel est celui des deux systèmes mentionnés qui convient dans certains lieux donnés. Le système *intensif* est à sa place dans les pays riches, où la terre est fertile et a une haute valeur, où les produits ont un prix élevé, où les débouchés sont faciles, et surtout où il y a une nombreuse population d'ouvriers ruraux qui loue ses bras à bon marché (comparativement au prix des produits). Là il faut de grands capitaux pour bien cultiver. Là on fait beaucoup d'avances à la terre et on en obtient en retour beaucoup de produits. Le système *extensif* convient partout où règnent les circonstances contraires, dans les localités arriérées où le sol est en mauvais état et a peu de valeur; où les fermes sont étendues, mal bâties; où la main-d'œuvre est rare, inhabile et chère.

A côté de ces deux types, offrant les caractères extrêmes, il existe beaucoup de lieux qui se rapprochent plus ou moins de l'un ou de l'autre, où, par conséquent, il conviendra d'adopter des termes moyens, participant dans des proportions variées de la culture intensive et de la culture extensive. C'est au cultivateur à juger de ce qui convient, et c'est là, il faut bien le dire, une tâche parfois difficile. Pour préciser mieux le caractère de chacun de ces deux systèmes-types, je dirai que le principal élément de production doit être dans le premier, *le travail*, et dans le second, *la nature*. Dans le premier, récoltes sarclées, multiplicité des labours, hersages, binages, sarclages, menues cultures de toute espèce; nourriture des bestiaux à l'étable au moyen des fourrages artificiels et des récoltes-racines, etc., etc. Dans le second, culture d'une portion minime du sol, absence ou restriction des récoltes qui exigent beaucoup de travail, emploi de tous les moyens qui peuvent diminuer celui-ci, mise en pâturages et en plantations d'une portion notable des terres; nourriture du bétail au pâturage le plus longtemps possible, etc.

A part toute autre circonstance, la nature du sol doit seule déjà puissamment influer sur le choix d'un système de culture. On sait, en effet, que dans les terres fortes, la culture des récoltes sarclées est rarement avantageuse, et souvent même impossible; qu'en outre, les labours et autres façons y coûtent fort cher; mais, ce qu'on ne sait pas assez, c'est que le travail quelconque appliqué à la terre produit toujours des effets proportionnels à la fécondité de cette terre; si bien qu'une même façon, un sarclage, par exemple, donné a un sol produira une très-forte ou une très-faible augmentation dans le rendement, suivant que ce sol sera bien fumé ou épuisé. C'est là ce qui explique comment il se fait que le même système de culture a souvent des résultats si dissemblables dans les localités qui ne diffèrent entre elles que pour la richesse de la terre, mais où tout le reste, climat, population, débouchés, prix des produits et des salaires est identique. C'est là enfin une des principales causes des revers si fréquents qu'ont éprouvés les défricheurs de landes, lorsqu'ils ont voulu appliquer à leur sol vierge et pauvre une culture de pays riches. Donc dans une terre très-forte et dans une terre pauvre, il faut simplifier la culture le plus possible, en un mot, se rapprocher du système extensif.

Ajoutons que les circonstanees extérieures que nous venons de mentionner, ne sont pas les seules qui doivent être prises en considération dans le choix d'un système de culture, mais que le cultivateur doit avoir égard aux circonstances qui lui sont personnelles, à ses ressources pécuniaires, à ses connaissances, et même à ses dispositions, bonnes ou mauvaises. L'homme, par exemple, qui possède le talent de bien conduire les ouvriers, de leur communiquer de l'activité et du zèle, pourra souvent trouver du bénéfice à faire certaines récoltes, certaines opérations exigeant beaucoup de main-d'œuvre, et auxquelles les autres circonstances de la localité sont du reste peu propices. Enfin, toutes choses égales d'ailleurs, le système intensif convient mieux à la petite qu'à la grande culture.

Le préjugé qui a régné de tout temps en faveur de ce système, l'ayant fait préconiser dans tous les ouvrages, nous ne l'examinerons point ici en détail, nous dirons seulement qu'une des premières conditions de ce système est la suppression à peu près absolue de la jachère, qu'on remplace par des récoltes sarclées, pommes de terre, betteraves, choux, carottes, maïs, féverolles, pavots; ou par des récoltes qui, n'occupant le sol que peu de temps, permettent de lui donner une préparation suffisante, comme les fourrages annuels, et surtout les vesces et lentillons divers, le sarrazin, le millet, le maïs quarantain.

Une autre condition, qui est la conséquence de la première, c'est une succession de récoltes combinées de telle sorte que jamais les mauvaises herbes ne puissent envahir le sol; à cet effet, on évite de mettre plusieurs récoltes salissantes, comme les céréales, par exemple, les unes après les autres. Dans certaines localités, et sous l'empire de certaines circonstances, du reste assez répandues, d'habiles agriculteurs ont trouvé de l'avantage à mettre dans ce même but deux récoltes sarclées l'une après l'autre: ainsi des pommes de terre à la première année et des betteraves à la seconde. Cette méthode nous paraît mériter à un haut degré l'attention des cultivateurs qui suivent le système intensif. Deux récoltes sarclées se succédant sans intervalle, laissent en effet le sol en aussi parfait état de propreté que le pourrait faire une bonne jachère, et la seconde récolte sarclée n'exige que peu de dépenses. Ajoutons que dans des circonstances particulièrement favorables à la culture intensive, et avec un climat d'où on trouve fréquemment avantage à faire de temps à autre double récolte, ou ce qu'on appelle des *récoltes dérobées*. Après une récolte enlevée de bonne heure, comme de l'escourgeon, du seigle, des vesces d'hiver, du colza, on sème immédiatement une plante à végétation rapide, telle que le sarrazin, le maïs quarantain, le millet, la spergule, les navets, ou bien on repique des choux, des betteraves, des rutabagas.

Mais la première de toutes les conditions de succès, disons mieux, d'existence pour la culture intensive, c'est une grande abondance d'engrais. Nous l'avons dit, et nous le répétons, ce n'est que dans un sol riche que le travail est payé. Or, la culture intensive employant, comme on sait, beaucoup de travail, devient essentiellement ruineuse, là où cette condition n'existe pas. C'est en vain qu'on s'ingénie à inventer de nouvelles successions de récoltes, à introduire de nouvelles plantes donnant des produits plus précieux, plus chers que les autres; tout cela éloigne du but plutôt que d'y conduire. Il n'est pas une récolte, fût-ce de l'herbe venue spontanément, qui ne soit avantageuse lorsque le sol est riche et le produit élevé. Il n'est pas une récolte qui ne devienne onéreuse lorsque le produit est minime, et la perte, dans ce cas, est d'autant plus forte que la récolte, comme toutes les récoltes à produits précieux, a exigé plus de travail. Aussi n'est-il rien de plus pitoyable qu'un assolement riche, c'est-à-dire une culture intensive dans une terre pauvre.

Comme la possibilité de tirer ses fumiers du dehors n'est qu'un cas exceptionnel, c'est dans l'exploitation, c'est par la culture même que l'on doit se procurer les engrais nécessaire à la conservation et à la fertilité du sol. Heureusement, et c'est là ce que l'agriculture a d'admirable, cette production d'engrais résulte d'une branche qui, dans toutes les parties de la France peut, par elle-même, donner des bénéfices importants. La tenue du bétail, conduite avec intelligence, doit être partout, si ce n'est dans les environs immédiats des grandes villes, une source de revenus élevés. Nous en avons la preuve dans ce fait que, dans tous les pays, en France comme ailleurs, les localités qui s'occupent exclusivement ou principalement de la production du bétail, sont les plus prospères. Il est vrai que la tenue du bétail exige beaucoup plus de connaissances, de soins, d'habileté et de prévoyance que la production des plantes ou la culture proprement dite. Et c'est parce qu'une foule d'agriculteurs étaient dépourvus de ces qualités qu'ils ont dit: que le bétail est un mal en agriculture; à la vérité, ils ont appelé ce mal: nécessaire; mais cela ne rend pas la proposition moins fausse et moins dangereuse. Le bétail n'est un mal que pour le cultivateur inhabile, peu soigneux ou avare. Dans tous les cas, la production du bétail est soumise, sous le rapport du produit, à la même loi que la production des plantes; dans une contrée arriérée et à sol pauvre, elle doit se faire par des moyens simples et peu coûteux, en un mot, d'une manière extensive, sous peine de devenir onéreuse. Les méthodes chères et compliquées, les méthodes intensives, qui accroissent le produit brut, comme la stabulation, l'introduction des races étrangères perfectionnées, les croisements, etc., ne réussissent qu'avec un sol fertile et une culture riche. Il faut donc, dans la culture intensive, une grande quantité de bétail, et ce sont surtout la laiterie et l'engraissement de pouture (à l'étable), qui conviennent par suite de la masse considérable de fumier qui en résulte.

Pour tenir beaucoup de bétail, il est indispensable de produire beaucoup de fourrage. Rarement on a suffisamment de prés. D'ailleurs la nourriture d'été, à l'étable, est difficile avec des prés seuls. On est donc forcé de faire des *prairies artificielles*, trèfle, luzerne, sainfoin, vesces, mélanges, etc., qu'on introduit dans l'assolement. Comme les fourrages secs donnés seuls, pendant l'hiver, entretiennent moins bien le bétail qu'un mélange de ces fourrages avec des aliments aqueux, on est amené, par cette considération, de même que par la suppression de la jachère, à cultiver des *récoltes-racines*, pommes de terre, betteraves, carottes, navets, rutabagas, topinambours, récoltes qui of-

frent en outre l'avantage de donner une quantité de substance nutritive plus considérable qu'aucune autre. La culture de ces divers fourrages dans les champs, autrefois presque exclusivement consacrés à la production des céréales, fait naturellement surgir une autre question, celle du placement des différentes récoltes à l'égard les unes des autres, en un mot, de la *rotation*.

Une loi générale domine ici, c'est la loi de l'*alternat*; et quoiqu'on en ait beaucoup exagéré l'importance, et que ce soit bien à tort qu'on l'ait considérée comme la seule ou la plus essentielle dans la combinaison d'un assolement, elle n'en a pas moins une grande portée. Puisque nous avons soulevé cette question, rappelons en même temps que l'assolement présente deux parties bien distinctes, l'*assolement proprement dit*, ou la détermination des récoltes à cultiver et de l'étendue de terre à leur consacrer, c'est-à-dire la fixation des soles; ensuite la *rotation*, ou l'ordre dans lequel elles doivent se succéder.

Cette loi de l'alternat qui doit régler la rotation, et que la nature semble avoir appliquée à tout le règne organique, impose, comme l'indique son nom, l'obligation de ne jamais faire suivre deux récoltes de même espèce ou de même genre l'une après l'autre, mais de les alterner avec des récoltes d'une autre nature. Ainsi, jamais deux blés, ou, en général, deux céréales à la suite l'une de l'autre, mais une prairie artificielle, une récolte sarclée, des farineux entre les deux. On sait, en effet, que la terre, par une cause qui n'est pas encore bien connue, *se fatigue* promptement à produire le même végétal, quoiqu'elle ne soit pas *appauvrie* et qu'elle offre encore toutes les conditions nécessaires pour la bonne venue d'une plante de nature différente. Si l'on sème du froment après du froment, cette seconde récolte sera généralement très-médiocre, tandis que dans cette même terre on aurait pu obtenir une belle récolte de pois, de féveroles, de trèfle, de colza, etc. Pour distinguer cet effet de l'appauvrissement de la terre, on l'a nommé *effritement*. On ne peut y remédier qu'imparfaitement par les engrais. Ainsi, les trois conditions essentielles de tout bon assolement, dans la culture intensive, sont : la production, par la culture même, d'une suffisante quantité de fourrages; la conservation de la propreté du sol sans jachère, ou avec une jachère très-restreinte, et par la seule succession rationnelle des cultures; enfin, l'alternat des récoltes entre elles; et ces conditions, non-seulement peuvent être remplies simultanément, mais encore, loin de s'exclure, elles sont intimement liées les unes aux autres.

Les considérations générales dans lesquelles nous sommes entrés, s'appliquant non-seulement à la culture intensive, mais en partie, du moins, à tout système de culture, cela nous permettra d'abréger ce qui nous reste à dire sur la culture extensive. Rappelons ici tout d'abord que cette culture, appliquée d'une manière plus ou moins absolue, est la seule qui convienne dans une grande partie du centre et de l'ouest de la France, contrées de landes, à sol pauvre et à population rare.

On se tromperait fort si l'on croyait pouvoir induire de ce que nous avons dit plus haut, que, dans ce système, la culture peut être négligée. La surface cultivée doit être restreinte. On peut réduire, jusqu'à un certain point, le travail sur cette partie exiguë, mais il en est un qu'on ne saurait diminuer, c'est le travail qui a pour but la *fertilisation* du sol. Précisément parce que le travail de l'homme est rare et cher, il ne faut l'appliquer que sur un sol riche, c'est-à-dire bien fumé.

D'où vient que la culture des terres pauvres est presque toujours coûteuse? C'est qu'avec une dépense égale ou à peu près à celle qu'exigent les terres riches, on n'y obtient qu'un produit très-inférieur à celui que donnent ces dernières. Quelle que soit la différence dans le loyer du sol, elle ne saurait établir une compensation, car nul abaissement de loyer, alla-t-il jusqu'à l'annulation, ne peut rendre la culture avantageuse dans un sol où les frais dépassent habituellement le produit brut. N'est-il pas évident pour tout le monde que si on parvenait à obtenir de ce sol, sans augmenter les frais, autres que ceux de fumure, un produit de moitié plus élevé, par exemple, on aurait fait un grand pas, car on aurait dès lors rendu lucrative une culture jusque-là onéreuse; et quand même on devrait acheter cet avantage par une réduction notable de l'espace cultivé, il n'y aurait pas à balancer un instant, car un seul hectare bien fumé, et dont la culture est profitable, est évidemment plus avantageux que 30, que 50, que 100 hectares de terre pauvre dont les produits ne compensent jamais les frais de culture; et 15 hectolitres de blé obtenus sur un hectare, laissant un bénéfice de 60 à 80 francs, valent certainement mieux que 5 à 600 hectolitres produits par 100 hectares, et coûtant plus qu'ils ne valent. Eh bien! le système extensif a précisément pour effet, comme nous l'avons dit, de restreindre beaucoup la superficie cultivée, afin de pouvoir accumuler sur cet espace restreint toutes les ressources de l'exploitation en engrais, et d'y faire de la culture lucrative.

Jusque-là point de difficultés; sur 100 hectares en prendre 10, 20, 30 des meilleurs, leur consacrer tous les fumiers que l'on éparpillait auparavant sur la surface totale et en retirer ainsi, non pas un produit brut aussi élevé peut-être, mais un produit net satisfaisant, au lieu de la perte qu'occasionnait auparavant la culture de la totalité; c'est là ce que chacun peut effectuer. Mais que faire maintenant de ce qui reste? A quoi appliquer les 70, 80, 90 hectares qu'on retire de la culture? Nous avons dit qu'appliquée à l'ensemble, la culture était onéreuse; qu'appliquée à une portion plus ou moins restreinte, elle devenait lucrative Donc, ne dût-on retirer aucun produit des

terres non cultivées, l'avantage serait encore bien réel, car d'une valeur négative on aurait fait une valeur positive. A plus forte raison y aura-t-il produit, si on peut sans aucun frais, ou avec des frais très-minimes, obtenir un produit quelconque de ces terres, ce sera, enfin, surtout le cas si ce produit est en fourrage, c'est-à-dire de nature à permettre de tenir plus de bestiaux, et de produire par conséquent plus de fumier. Or, rien n'est plus facile que d'arriver à ce résultat. Toutes les terres, même les plus pauvres, abandonnées à elles-mêmes fournissent un pâturage plus ou moins abondant. Dans certaines terres argilo-siliceuses, et où précisément la culture rencontre beaucoup de difficultés, l'herbe pousse même avec une telle vigueur, qu'à peine abandonné à lui-même, le sol arable se transforme en herbage. Cette transformation spontanée s'opère en plus ou moins de temps et d'une manière plus ou moins complète dans tous les terrains; mais il en est, comme les terrains secs, crayeux ou sablonneux, dans lesquels l'engazonnement ne s'obtient ainsi qu'après un temps si long qu'il y a presque nécessité, et dans tous les cas avantage, à semer des graines de plantes fourragères.

Dans la plupart des ouvrages d'agriculture on donne des listes plus ou moins longues de plantes fourragères à faucher ou à pâturer pour chaque espèce de sols. Malgré l'avantage de composer un herbage d'un grand nombre de plantes, il n'est pas nécessaire d'en semer de plusieurs espèces. Une ou deux suffisent; on les choisira parmi celles qui, non-seulement conviennent au sol, mais dont la graine est à bon marché, car c'est là une considération fort importante. Il en est ainsi du trèfle blanc et du ray-grass commun, qui s'accommodent de presque tous les terrains. 8 à 10 kilogrammes de trèfle blanc avec 12 à 15 de ray-grass ensemencent très-bien un hectare; on peut y ajouter dans les terrains riches et frais un peu de *fromental* (*avena elatior*), d'*agrostis traçante* (*agrostis stolonifera*), de *dactyle pelotonné* (*dactylis glomerata*); dans les terres sèches, calcaires, crayeuses ou sablonneuses, de la *lupuline*, du *sainfoin*, du *brôme des prés*, du *phléole des prés*, en supposant, bien entendu, que l'on puisse se procurer à peu de frais les graines de ces plantes.

Le cultivateur intelligent qui a des terres de cette nature ne s'en tiendra pas à ces indications (*Voy.* PRAIRIES ARTIFICIELLES); il observera soigneusement la végétation spontanée, il essayera de cultiver, en petit d'abord, les plantes qu'il y verra pousser avec le plus de vigueur et que les bestiaux mangeront le plus volontiers. Il pourra ainsi enrichir sa culture de fourrages précieux. On a soin de semer séparément les semences légères, comme celles de la plupart des graminées, et les semences pesantes, comme celles du trèfle, de la lupuline, du phléole. Ces graines sont traitées comme toutes les graines fines, c'est-à-dire semées sur un sol égalisé et ameubli par la herse et ensuite recouverte avec une herse légère, ou au rouleau, quand on a un rouleau pesant. On peut également se borner à une seule espèce donnant dès la première année un produit satisfaisant. Plus tard, à mesure que la plante semée primitivement disparaît, elle est remplacée spontanément par d'autres qui conviennent spécialement au sol, de sorte que l'herbage se maintient toujours assez bien garni, et qu'ordinairement le fourrage qu'il produit devient d'année en année meilleur par la variété de plantes dont il se compose. Ainsi, dans beaucoup de localités où la mise en herbage est une pratique usuelle, on se borne à semer du trèfle blanc, qui, au bout de deux ou trois ans, se trouve en grande partie remplacé par des graminées. On conçoit du reste que les dépenses faites pour l'établissement d'un herbage devront toujours être en raison de la fertilité du sol, et que plus une terre sera pauvre, plus il conviendra de réduire ces dépenses. Il ne s'agit pas, en effet, d'accroître par la mise en herbage un produit déjà élevé, comme dans certains pays, mais d'obtenir un produit quelconque d'un sol qui autrement n'en donnerait aucun. En pareil cas, on se borne à un labour, souvent même à un simple coup de scarificateur ou de herse, après lequel on sème, en automne, un peu de trèfle blanc et de ray-grass si la terre est siliceuse, de sainfoin et de lupuline si elle est crayeuse. On ajoute dans l'un et l'autre cas, une certaine quantité de fenasse ou grain de foin, prise sur les fenils; ce qui ne lève pas sert d'engrais. Il en est de même des mauvaises herbes dont la fenasse aura introduit la graine dans le sol et qui, en se décomposant sur place, si elles ne sont pas mangées par le bétail, contribueront toujours à augmenter l'humus dont la terre a tant besoin. Quelques fumures au parc et au purin, et surtout des *terrages* avec des curures de fossés et de mares concourront, avec le repos et les déjections du bétail qu'on y fait pâturer, à améliorer le sol. Quant aux terres tellement pauvres qu'elles ne sauraient payer des frais même très-minimes de cette nature, ce n'est que par les bois, notamment les bois résineux, qu'on pourra en tirer parti.

Enfin, on comprend que suivant leur richesse, ces pâturages demandent à être utilisés de diverses manières : les meilleurs, à l'engraissement des bœufs; les bons à la nourriture des vaches laitières; ceux qui viennent après, à l'élève des bêtes bovines et chevalines; les inférieurs à la tenue des bêtes à laine dont les petites races pourront encore trouver leur subsistance sur les plus pauvres pâtures. Lorsqu'on possède des herbages d'une bonne qualité, il est presque toujours avantageux de les faire pâturer successivement par les diverses catégories d'animaux que nous venons d'énumérer et dans l'ordre suivant : les bœufs à l'engrais d'abord parce qu'ils exigent l'herbe la meilleure, puis les vaches laitières, ensuite les veaux, les poulains et les juments poulinières, enfin les moutons qui achèvent de tondre le gazon.

Il y a double avantage dans cette méthode : non-seulement on utilise ainsi l'herbage d'une manière complète, mais encore on le conserve toujours en parfait état de production; car les chevaux et les moutons mangent la plupart des herbes dédaignées par les bêtes bovines et notamment celles qui poussent autour des fientes de ces animaux et pour lesquelles ceux-ci manifestent ordinairement de la répugnance. Il en résulte que les plantes de qualité inférieure ne peuvent plus venir à graine et envahir l'herbage, comme cela se voit si souvent, et qu'on empêche la formation de ces touffes d'engrais, qui, avec les taupinières et les fourmilières, lorsqu'on n'a pas le soin de les étendre, détériorent promptement les meilleurs herbages.

Une autre précaution non moins importante consiste à diviser l'herbage en *lots* d'une certaine étendue, et à les *enclore*. La division des herbages par lots, a pour but d'établir un alternat régulier entre les périodes de pacage et celles de repos. Un herbage quelconque constamment garni de bestiaux, pâturé et foulé aux pieds finit par se détériorer. Il faut à l'herbe des intervalles de repos qui lui permettent de se refaire, de repousser jusqu'à une certaine hauteur avant d'être de nouveau coupée par la dent du bétail ou par la faux. Dans certaines localités, où les herbages sont riches, comme dans le Limbourg, on s'est même convaincu qu'il est bon d'observer un alternat entre le pâturage et le fauchage. On fait pâturer deux ou trois années de suite, et on fauche à la troisième ou quatrième.

L'étendue à donner à chaque lot varie suivant le nombre de bêtes qui doivent y pâturer simultanément et suivant l'abondance de l'herbage. Ce qu'il importe, c'est qu'on ne soit pas obligé de laisser les mêmes animaux pendant trop longtemps dans le même enclos, avant qu'ils ne l'aient pâturé en entier; car non-seulement les bêtes se fatiguent de consommer toujours la même herbe, mais encore elles vagabondent, courent, piétinent et foulent plus qu'elles ne mangent, lorsqu'elles ont un vaste espace à leur disposition. Or, tout cela est aussi nuisible à l'herbage qu'aux animaux, surtout lorsque ce sont des animaux à l'engrais. A la vérité, cette tendance à vagabonder n'existe pas au même degré chez toutes les races, mais toutes l'ont plus ou moins lorsque les circonstances s'y prêtent. Selon M. Mohl, que nous continuons de citer avec confiance, les herbages de 4 à 6 hectares dans les grandes exploitations, et de 1 à 2 hectares dans les petites, sont ce qu'il y a de mieux; le seul inconvénient de ces petits enclos, c'est d'augmenter considérablement la longueur des clôtures; car s'il faut 400 mètres de clôture pour entourer un carré d'un hectare, 800 mètres suffisent pour un carré de 4 hectares, et 1600 mètres pour un carré de 16 hectares. Heureusement qu'il y a moyen de les établir de manière à ce qu'elles occupent peu de place. Il n'y a donc principalement que la question de travail, mais on sait que plus l'exploitation est petite et moins le travail y est cher. Quant à la nature de ces clôtures, elle varie suivant les localités. On a des fossés avec ou sans relèvement de terre; on a des clôtures sèches et enfin des haies vives. Pour qu'une clôture soit bonne, elle doit être telle que les animaux ne puissent ni la franchir, ni même apercevoir ce qui se passe au dehors. Un des grands avantages des herbages clos, c'est de dispenser du gardien et du chien, et cet avantage ne se borne pas à l'économie de dépense, il en résulte aussi de la tranquillité plus grande pour les animaux, circonstance extrêmement importante surtout pour les bêtes à l'engrais. Or, cette tranquillité ne peut-être obtenue que par des clôtures qui isolent entièrement les animaux. Il y a mieux, ceux-ci ne doivent même pas apercevoir les herbages voisins qui, plus frais, plus abondants peut-être, les tenteraient fortement, et leur feraient prendre en dédain l'herbage où ils se trouvent. Ce sont là de ces détails qui pourront sembler oiseux aux personnes étrangères à l'exploitation des herbages, mais dont les bons praticiens apprécient toute l'importance.

Dans les pays et les terrains plutôt secs qu'humides et dans les situations élevées, il y a encore avantage à empêcher l'action trop directe du vent, qui, en desséchant le sol, en diminuant l'intensité des rosées et en empêchant les brouillards de séjourner, diminue la masse d'humidité dont pourrait profiter l'herbage. Enfin, il est nécessaire que les clôtures soient telles que le bétail puisse s'y abriter des vents froids de l'automne et du printemps. Ces divers motifs font que tous les bons herbages donnent la préférence aux clôtures en *haies vives*. Ces haies se font de diverses manières, mais, en général, on préfère l'aubépine que l'on plante sur un seul rang et sans arbres, parce qu'on a remarqué que ceux-ci finissent par former des brèches qu'on est obligé de réparer tous les ans. A mesure que le jeune plant s'élève, on l'entrelace comme un treillage, il en résulte que la haie quoique peu épaisse offre cependant une grande solidité. Afin de la protéger pendant les premières années et de clore en même temps le terrain immédiatement, on l'entoure de trois fils de fer fortement tendus sur des poteaux placés à 12 ou 15 mètres de distance les uns des autres : le premier fil de fer est à 0m,50 au-dessus du sol; le second à 1 mètre, le troisième à 1m,50 environ. Une condition indispensable à la bonne exploitation des herbages pâturés par le gros bétail et par les chevaux, c'est la précaution d'étendre avec soin chaque jour et même plusieurs fois par jour, toutes les fientes de ces animaux. Cela se fait ordinairement avec un râteau. Une autre précaution non moins utile, dans le même cas, c'est de ne jamais laisser les animaux dans l'herbage par le *mou*, c'est-à-dire lorsque la terre est imprégnée d'humidité, de telle sorte que les bêtes y enfoncent. On s'est convaincu presque partout que pour

conserver les herbages en bon état et pour les améliorer, il est nécessaire d'y laisser le bétail pendant la nuit. Les bons herbagers profitent de cette circonstance pour fumer le sol régulièrement. Ils établissent des parcs, analogues à ceux dont on se sert pour les moutons et ils y renferment les animaux pendant la nuit, les vachères viennent alors traire les vaches matin et soir dans l'herbage même. Lorsqu'on rentre le bétail chaque nuit à l'étable, on est obligé de fumer l'herbage si on ne veut pas le voir se détériorer. Nul engrais ne convient mieux dans ce but que le purin.

Lorsque les herbages sont d'assez bonne qualité pour nourrir des vaches laitières et surtout des bœufs à l'engrais, on ne doit songer à les remettre en terres arables que dans le cas où la qualité de l'herbe se serait sensiblement détériorée, et n'aurait pu être ramenée à son état primitif par les moyens ordinaires d'amélioration. Ces moyens sont: l'assainissement par des saignées couvertes, lorsque le sol est trop humide; l'emploi des cendres, de la suie, de la marne même dans les terres argilo-siliceuses; la fumure en couverture, le purinage; enfin le *scarifiage*, procédé trop peu connu en France, mais qu'il est à désirer de voir s'introduire dans tous les pays d'herbages, et qui consiste à faire passer, au printemps ou en automne, en long et en travers, le scarificateur armé de coutres au lieu des dents ordinaires en patte d'oie. Cette culture a pour effet de détruire la mousse, de donner une nouvelle vigueur à la végétation, en ameublissant le sol et en y faisant pénétrer l'air, en un mot, de rajeunir le gazon.

Ce n'est donc qu'après la preuve de l'inutilité de ces divers moyens qu'on aura recours au défrichement; car, quoi qu'en ait dit un auteur justement célèbre, ce n'est pas chose facile que de refaire promptement un bon herbage. Dans des contrées où les circonstances physiques sont des plus favorables, et où cette opération est bien entendue, ce n'est cependant qu'au bout de 6 ans que le nouvel herbage est en plein rapport. On hâterait, il est vrai, cette époque en semant, outre le trèfle blanc, quelques-unes des graminées que nous avons mentionnées plus haut; mais jamais, quoi qu'on fasse, on n'obtiendra un herbage parfait dès la seconde ou troisième année. Ensuite cette mise en culture ne doit être que temporaire, et ne durer que juste le temps nécessaire pour aérer le sol et décomposer le gazon. Trois ou quatre ans suffisent amplement à cet effet. On défriche ordinairement au printemps par un labour superficiel de 10 à 12 centimètres de profondeur; et, sans nouveau labour, mais avec de simples hersages donnés en long, on y sème une des récoltes qui réussissent dans de pareilles circonstances. Le lin est dans ce cas; mais comme dans la culture pastorale, on manque presque toujours de paille, je conseillerai de préférence l'avoine, qui vient admirablement sur gazon retourné. A la seconde année, et après deux labours dont le premier au moins doit être profond, et une bonne fumure, on met des pommes de terre; puis, à la troisième année, et sur labour à plat, ou à billons larges et plats, de l'orge, de l'avoine, du froment de mars, dans lesquels on sème les graines de pâturage mentionnées précédemment. Si le sol est argilo-calcaire, on pourra mettre un froment après la première avoine; mais dans ce cas, il faudra fumer plus fortement pour les pommes de terre qui suivront. S'il était au contraire argilo-siliceux, privé de parties calcaires, de nature imperméable, et, par suite, froid et disposé à l'acidité, comme le sont la plupart des terres qu'on soumet à ce mode d'exploitation, un marnage ou un chaulage, donné pendant la période de culture, aurait d'excellents résultats, non-seulement sur les récoltes à obtenir pendant cette période, mais encore, et principalement, sur l'herbage. L'élément calcaire, s'il n'influe pas sur la quantité, influe du moins puissamment sur la qualité du produit en herbe. Il empêche notamment la venue des laiches, scirpes, joncs, roseaux et autres plantes de terres marécageuses, de même que la repousse des bruyères, lorsque le terrain en était couvert. Le marnage et le chaulage peuvent être effectués immédiatement.

On pourrait sans inconvénient pour l'engazonnement ultérieur du sol prolonger la période de culture bien au-delà de trois ou quatre ans, en supposant, bien entendu qu'on maintînt le sol en bon état au moyen d'abondantes fumures. Mais rarement le cultivateur y trouverait son profit. Quoiqu'en aient dit des agronomes très-distingués, mais étrangers à l'exploitation des herbages, il est bien rare que la culture, quelque perfectionnée qu'elle soit, offre autant d'avantages que l'emploi du sol comme herbage, lorsque la terre est propre à la pousse de l'herbe. Il suffit, pour s'en convaincre, d'examiner ce qui se passe dans tous les pays d'herbages, parmi lesquels il en est plusieurs où la culture est loin d'être arriérée. Du reste, ce qui précède s'applique aux terres riches, que leur propension à l'engazonnement rend particulièrement propres à être mises en herbages, terres pour la plupart argilo-siliceuses. Dans les terres pauvres, où la mise en herbage est un moyen de soustraire à la culture arable un sol auquel celle-ci ne peut faire rendre aucun produit net, et d'en retirer un produit, minime peut-être, mais qui, obtenu sans presque aucun frais, et d'ailleurs étant de nature à permettre l'augmentation du nombre des bestiaux, offre de grands avantages pour l'exploitation tout entière; dans ces terres, disons-nous, les choses ne peuvent naturellement se passer comme nous venons de le dire. Il est rarement avantageux de laisser les terres de cette nature indéfiniment en pâturage. Presque toujours après un certain nombre d'années, l'herbage se détériore, soit en quantité, soit en qualité, et, comme le produit qu'il donne est trop faible pour qu'il vaille la peine d'employer

les moyens coûteux dont nous avons parlé précédemment, le mieux est de remettre le sol en terre arable pour un certain nombre d'années. C'est en effet ce qui se pratique dans toutes les contrées à sol de cette nature, et où la mise en herbage des terres est usitée. De là le nom de ***système alterne à pâturage*** ou de ***système pastoral mixte***, qu'on lui a donné. Sur 100 hectares, 20, 30, 40 ou 50 sont en culture. Le reste est en pâturage; le tout est divisé en enclos d'une certaine étendue, ordinairement de celle ou de la moitié de celle de chacune des soles de la culture arable. Dans certaines localités, la rotation s'étend aux herbages dont la durée est par conséquent fixée d'avance. Ailleurs, on laisse la terre en nature de gazon aussi longtemps que celui-ci donne un produit satisfaisant en qualité comme en quantité. Alors les herbages sont en dehors de l'assolement. Cette méthode est la plus rationnelle.

Dès qu'un herbage paraît se détériorer on le rompt, on le met en culture et on le fait rentrer dans l'assolement des terres arables après avoir, au préalable, ensemencé en graines fourragères une égale étendue de ces dernières. Ainsi, lorsqu'on se sera décidé à mettre un enclos en culture, on ensemencera en automne une étendue égale de terre en graines de pâturage. Au printemps suivant on rompra l'herbage, ou bien on le gardera encore pendant toute cette année, et on ne le rompra qu'au printemps de la seconde année, lorsque le nouvel herbage sera déjà en plein rapport. C'est ordinairement ce qu'il y a de plus prudent. On ne risque pas ainsi d'éprouver une de ces disettes toujours si fâcheuses de fourrages. Dans le choix des terres à remettre en nature d'herbage, on se guidera non-seulement d'après le nombre d'années écoulées depuis leur mise en culture, mais encore d'après la nature de ces terres et d'après leur distance de l'exploitation. Ces dernières considérations sont même tellement puissantes que dans les fermes où il existe de grandes différences, sous ce triple rapport, on établit une différence égale dans le traitement : tandis que les terres qui touchent à l'exploitation sont constamment ou presque constamment en culture, dans celles qui en sont à une grande distance, ou pauvres ou herbues, la culture n'est plus que l'exception, et n'a jamais lieu que lorsque l'état du pâturage force à rompre celui-ci, et comme moyen de le rétablir dans de meilleures conditions qu'auparavant.

Quant à l'assolement à suivre dans la portion en culture, il doit être combiné de manière à produire la quantité de paille nécessaire pour la litière et une masse suffisante de fourrages pour l'hiver, en supposant qu'il y ait peu ou point de prés. Comme l'étendue soumise à la culture doit être d'autant plus restreinte que le sol est plus pauvre, de telle sorte qu'on puisse toujours fumer abondamment cette étendue et la maintenir dans un parfait état de fertilité, on rentre pour cette portion dans les conditions de la culture intensive, c'est-à-dire que tout ce qui est en culture, étant nécessairement bien fumé et riche, pourra être traité comme une terre exploitée par le système intensif. On y fera donc non-seulement des céréales et des prairies artificielles, trèfles, luzerne, sainfoin, etc.; à leur défaut, fourrages annuels de vesces, mélanges, sarrazin, maïs, millet, seigle, spergule, etc., mais encore des récoltes-racines; seulement on observera plus que jamais cette règle si essentielle, de ne faire de ces dernières que ce qu'on peut fumer fortement, par conséquent de régler l'étendue à leur consacrer moins sur les convenances de l'exploitation que sur la quantité de fumier dont on dispose. Les récoltes-racines, on ne saurait trop le dire, sont de celles qui ne souffrent pas de médiocrité. Il faut les faire parfaitement, ou n'en pas faire du tout. Il n'y a que les plantes commerciales (colza, pavots, garance, etc.,) qui devront être exclues de ces assolements, à cause de la nécessité d'accroître annuellement la richesse du sol. Les seules récoltes de vente seront donc les céréales.

Nous avons dit plus haut que ce système de culture est le mieux approprié aux circonstances physiques et économiques d'une grande partie du centre et de l'ouest de la France. C'est en effet le seul système par lequel on pourra défricher les vastes landes et bruyères de ces contrées, avec facilité, économie et chances de succès (au point de vue pécuniaire). Vouloir au contraire effectuer cette opération avec le système ordinaire, c'est-à-dire, en conservant en culture tout ce qu'on défriche, c'est courir le risque à peu près certain de faire pendant longtemps une culture onéreuse et parfois même de diminuer la valeur de son sol au lieu de l'accroître.

Presque toujours il conviendra de réduire, dès l'abord, l'étendue des terres arables. On ne gardera comme telles que les plus fertiles et les plus rapprochées de l'exploitation; le reste sera mis immédiatement en herbage. Tant qu'on ne pourra pas disposer d'une grande quantité d'engrais, on n'accroîtra que faiblement la superficie cultivée. Chaque fois qu'on aura défriché une certaine étendue de lande ou bruyère, on retirera donc de la culture une étendue à peu près égale de terre qu'on mettra en pâturage. Il serait sans doute préférable que ce fussent les bruyères rompues qu'on mît en pâturage immédiatement après le défrichement, au lieu des anciennes et bonnes terres. Une circonstance s'y oppose, c'est la repousse presque constante des bruyères lorsque le sol n'a pas été soumis à la culture pendant un temps assez long. La durée de cette période varie. Dans certaines terres, froides et humides, il faut six à sept ans au moins de culture avant qu'on puisse songer à la mise en pâturage, parfois même le chaulage ou le marnage est indispensable. Lorsqu'on emploie l'un ou l'autre de ces moyens, surtout le premier, on peut abréger beaucoup la pé-

riode de culture, quelle que soit du reste la nature de la terre. Il y a par cette raison presque toujours avantage à chauler peu à près le défrichement et avant la mise en pâturage, partout du moins où la chaux n'est pas chère et où l'on s'est assuré que des chaulages à quinze et seize hectolitres par hectare produisent déjà un effet sensible. Le chaulage peut se faire avant ou après la première récolte. Quand on a brûlé la bruyère sur pied en février ou mars, qu'on a fait pâturer la jeune repousse pendant l'été, puis défriché en hiver et qu'on laisse le sol en guéret et sans nouveau labour pendant tout le printemps et l'été, on pourra chauler dans cette dernière saison, si la terre n'est pas trop compacte et humide. Avant le chaulage on donnera des hersages énergiques en long. Après avoir répandu la chaux, les uns labourent en travers et en long, et d'autres se bornent à renouveler les hersages, auxquels ils ajoutent des scarifiages qui suffisent pour mélanger parfaitement la chaux à la terre. Cette dernière méthode, quoique la moins répandue, nous semble préférable à l'autre parce qu'elle est moins chère. On sème alors du seigle ou de l'avoine d'hiver, sans labourer de nouveau. Lorsqu'on donne le second labour, c'est-à-dire après la moisson, le gazon de bruyère qui est resté enfoui, pendant deux ans recouvert d'une mince couche de terre ameublie par les hersages, et par conséquent perméable à l'air, ce gazon et les racines contenues dans le sol, sont assez décomposés pour ne plus offrir aucun obstacle à la charrue. L'année qui suit la céréale, on fait du sarrasin pour lequel on fume, si c'est possible, et après lequel on peut semer immédiatement des graines de pâturages. Lorsqu'on met le sol aussi promptement en herbages, il est nécessaire de multiplier les labours. C'est ce que l'on fait pour la semaille du sarrasin qui, ainsi que tout le monde le sait, exige un ameublissement parfait du sol. Il n'est pas dit que, malgré cette précaution, et malgré le chaulage que nous avons d'ailleurs supposé être faible, les bruyères ne repoussent pas. Mais cela n'aura lieu qu'après un certain nombre d'années, et, si pendant ce temps, l'exploitation a bien marché, on sera en mesure, à la première apparition de la bruyère, de rompre le pâturage et de le soumettre à une culture qui détruira radicalement cette dernière. Le parcage des moutons, le purinage et surtout l'assainissement complet du sol au moyen de fossés, rigoles et même de saignées couvertes, retarderont ou empêcheront également le retour de cette plante. Du reste, la présence d'une petite quantité de bruyères n'est pas de nature à nuire essentiellement à des pâturages de cette espèce, tant qu'on aura le bon esprit de n'y mettre que des animaux peu exigeants, comme le sont en général ceux des pays de landes. Aussi, les importations de races perfectionnées, ou les croisements de ces races avec les races indigènes, sont en général les dernières choses auxquelles doive songer un cultivateur placé dans une situation pareille.

Après avoir exposé ces idées à la fois si savantes et si pratiques, M. Mohl termine ainsi : Les idées que je viens d'émettre ici sur les systèmes de culture sont neuves. Elles n'ont pour elles que des faits, nombreux à la vérité, et concluants, mais que la théorie n'avait pas encore analysés, groupés, réunis en corps de doctrine. Je serais d'autant plus étonné que ces idées fussent admises sans opposition qu'elles heurtent de front l'opinion d'une foule d'agronomes et même de beaucoup d'agriculteurs praticiens, surtout parmi ceux qui n'ont pas encore un grand fond d'expérience. Mais comme la vérité finit toujours par être vraie pour tout le monde, et que la raison finit toujours par avoir raison, je ne désespère pas du tout de voir un jour ces principes adoptés généralement.

A cette belle thèse, nous croyons devoir ajouter quelques mots des diverses espèces d'assolements. Lorsqu'on aura choisi les plantes qui doivent entrer dans la rotation de culture, et qu'on aura déterminé leur ordre de succession, on aura encore à diviser le terrain en soles proportionnées à la quantité qu'indiqueront pour chacune de ces plantes les circonstances accidentelles et les besoins propres de l'exploitation. Ces circonstances sont nombreuses, et il en résulte d'innombrables combinaisons, qu'on peut cependant, avec Schwerz, réduire à un nombre peu considérable de systèmes. Parmi ces systèmes, celui de l'agriculture pastorale pure est le plus simple, le plus facile, le moins coûteux, et par conséquent le plus profitable de tous. Il est surtout avantageux dans les pays où la population est rare, dans ceux où le prix de la main-d'œuvre est élevé, et dans ceux où la nature du sol le rend particulièrement favorable à la croissance des herbes, comme, par exemple, dans les contrées basses et les terrains d'alluvion, ou rebelle à la culture, comme sur les flancs des hautes montagnes. Il se lie à l'éducation et à l'engraissement du bétail, à la fabrication du beurre et du fromage. Il repose essentiellement sur le pâturage, mais on peut y rattacher aussi la culture exclusive des prairies permanentes, dans lesquelles le pâturage n'est que l'accessoire, et qui peuvent être fort avantageuses dans les domaines situés à proximité des lieux où le foin a un bon débit.

En raison de son uniformité et de sa spécialité, le système pastoral pur est insuffisant pour satisfaire les besoins variés d'une nombreuse population. Celui qui s'en rapproche le plus sous le rapport de la simplicité et de la puissance réparatrice, en même temps qu'il fournit son contingent à la nourriture végétale de l'homme, c'est le système pastoral mixte, appelé aussi culture alterne avec pâturage, qui consiste à employer alternativement pendant plusieurs années de suite le sol comme terre arable, puis comme pâturage sans le secours de prés distincts.

Dans ce système, qui, de même que les autres rotations alternes, ne peut être appliqué que sur des terres affranchies de toute servitude, il faut observer que les céréales réussissent d'autant mieux que la terre a été plus longtemps en friche; que le champ doit rester en friche d'autant plus longtemps qu'il est en plus mauvais état; que ce n'est pas seulement la disposition du terrain à produire de l'herbe, ou sa nature physique qui doit décider du nombre des années de friche, mais aussi le rapport entre le profit net provenant de la culture et celui que rend le bétail; enfin, que le meilleur début pour la période de la culture, c'est la jachère morte suivie de grains d'hiver ou l'avoine selon qu'on a ou qu'on n'a pas de fumier à sa disposition. L'agriculture pastorale mixte est profitable et souvent même indispensable dans les montagnes, sur les terres légères et poreuses, ou qui ont une tendance marquée à se couvrir de gazon. Dans la plaine, elle mérite la préférence partout où se rencontre ce dernier caractère et où les circonstances ne favorisent pas particulièrement les autres systèmes de culture : elle y laisse au cultivateur une plus grande liberté d'action, elle se prête à l'éducation des bêtes à cornes et à celle des bêtes à laine, elle économise pour l'hiver une abondance de paille, et elle ne donne pas lieu à une déperdition de l'engrais produit pendant l'été, comme c'est le cas des pâturages permanents. Mais elle ne peut être adoptée que sur les terres réunies en un seul tenant, et elle ne saurait être substituée à un autre système sans sacrifices pour les premières années. Dans les exemples que Schwerz cite des assolements fondés sur le système pastoral mixte, le nombre des soles varie de 5 à 13. Parmi les plus simples, il regarde comme un des meilleurs celui de Glasgow : 1 pommes de terre, 2 blé, 3 et 4 pâturage, 5 avoine. Il fait remarquer aussi celui de Coke : 1 navets, 2 orge, 3 trèfle, 4 blé, 5 navets, 6 orge avec graminées, 7 à 9 pâturage, 10 pois.

L'assolement biennal, de même que toutes les rotations à très-courte période, a le grave inconvénient de salir et d'épuiser le sol en y ramenant trop souvent les mêmes plantes et en se prêtant mal à la production des plantes fourragères; il ne peut subsister qu'à l'aide de fumures fréquentes; et, s'il roule sur la production des céréales, il exige que la culture intercalaire soit de nature à nettoyer le sol. Il ne peut donc se justifier que dans les localités où les prairies artificielles ne veulent point prospérer, dans celles où l'on manque également de prairies naturelles et de pâturages, pour les champs éloignés, de difficile accès ou très-mauvais, et comme moyen de faire valoir une ferme longtemps négligée quand on n'a pas de moyens extraordinaires à sa disposition.

Il est une autre suite d'assolements à termes plus longs qui, ayant pour but principal la culture des céréales, les admettent sur plus de la moitié des soles et deux ou trois fois de suite dans la rotation. Tel est, en particulier, l'ancien système triennal, 1 jachère, 2 céréales d'hiver, 3 céréales de printemps, encore si répandu dans toute l'Europe centrale. Ce système peut être bon et durable quand il s'appuie sur une étendue de prés au moins égale à celle des terres arables; mais partout où l'augmentation de population force les cultivateurs à attaquer leurs prairies, il ne peut subsister sans l'aide du trèfle, et encore par cela même doit-il se transformer en assolement de six ou de neuf ans, attendu que la terre ne peut recevoir le trèfle tous les trois ans sans se fatiguer et se couvrir de mauvaises herbes. Voici un exemple de cet assolement triennal doublé ou triplé : 1 jachère fumée, 2 seigle, 3 orge, 4 trèfle, 5 froment, 6 avoine; et, pour neuf ans, 7 légumineuses fumées, 8 seigle, 9 avoine; ou bien 8 colza après vesces fourragées en vert, 9 blé, épeautre ou seigle. Dans plusieurs localités, l'impossibilité de fumer les terres tous les trois ans a fait ajouter au système triennal avec jachère une 4e sole, ordinairement de légumineuses. Dans d'autres localités vouées à la petite culture, on trouve avantageux de cultiver trois récoltes de céréales pour une de trèfle ou une récolte sarclée : le travail et l'abondance de la fumure, ou la fécondité du sol, suffisent pour combattre sans le secours de la jachère l'épuisement causé par une pareille combinaison. L'assolement quinquennal, où l'on ne fume qu'à la première année de la rotation, ne peut guère se soutenir, à moins qu'on n'ait recours au parcage ou aux récoltes enfouies, ou qu'on n'évite toute autre récolte épuisante que les trois au moins qu'il produit en céréales. Le cultivateur peut encore aller plus loin et ne mettre de bornes à la culture successive des céréales que celles que lui impose la quantité de son fumier; mais cette agriculture ne se rencontre guère que sur de très-bonnes ou de très-mauvaises terres, principalement dans les pays de sable, où les plantes fourragères ne réussissent pas, où les récoltes-racines exigent trop d'engrais, où l'herbe ne peut prospérer, où la culture des plantes commerciales est impossible, où tout repose sur la nourriture du bétail et la production des engrais, qui, dans cette situation, proviennent presque uniquement de la paille. La condition essentielle après celle des engrais, c'est la propreté de la terre; il faut aussi pour ce genre de culture un fumier consommé qu'on applique chaque année en quantité modérée. Les plantes qui figurent dans cet assolement sur les sols pauvres se réduisent, en général, au seigle, à la spergule et aux navets en récolte dérobée. Si, au contraire, les circonstances sont très-favorables, si, par exemple, le sol est très-fertile, si les engrais abondent, si la population agricole est nombreuse et industrieuse, si l'exploitation est petite ou si, étant plus grande, elle est dirigée par un homme fort entendu, l'agriculture céréale peut devenir libre, c'est-à-dire ne plus consister en un système fixe et invariable, mais diversifier

ou réitérer les récoltes uniquement d'après l'état de la terre et les circonstances du moment.

Parmi les rotations que nous venons de parcourir, il en est trois qui conduisent par un passage facile à la culture alterne; ce sont : le système biennal; le quadriennal et l'agriculture céréale libre. La culture alterne a pour principe de faire suivre une récolte qui salit ou durcit le sol par une autre qui le nettoie ou l'ameublisse, et de ne recourir à la jachère ou de ne prendre deux céréales de suite que par exception. Plus naturelle que l'agriculture céréale, elle peut aussi se passer du secours des prairies naturelles dans les terrains favorables à la culture du trèfle et des autres plantes fourragères. Dans le nombre infini de combinaisons dont elle est susceptible et qu'a sanctionnées la pratique ou que recommandent les agronomes, on pourra choisir celles qui paraîtront les plus dignes d'être imitées.

Pour passer d'un assolement peu riche et peu puissant à une rotation qui le soit davantage, notamment du système de la jachère à un système alterne, il faut, après s'être bien rendu compte des exigences du nouveau cours et des moyens qu'on a d'y satisfaire, l'essayer d'abord sur une portion de l'exploitation seulement, et y procéder en veillant surtout à l'augmentation de la production du fumier, soit par la transformation temporaire des champs les plus éloignés en prairies, soit par le semis successif de plantes fourragères hâtives sur différentes portions de la jachère.

ASSOLLEMENTS DIVERS.

1° EN TERRES PLUS LÉGÈRES QUE FORTES, PLUS SABLEUSES QU'ARGILEUSES.

Assolement de deux ans.

Seigle, ou escourgeon en orge. — Pommes de terre. ou raves ou navets.

Autre.

Seigle ou froment. — Lin, maïs, haricots.

Autre.

Seigle, ou orge ou froment; pois, vesces d'hiver. — Les vesces d'hiver en fourrage, puis maïs ou sarrasin.

Assolement de trois ans.

Pommes de terre, haricots, betteraves. — Froments, avoine ou orge et trèfle. — Le trèfle.

Nota. Le trèfle, dans la seconde période de l'assolement, est remplacé par une autre plante fourragère.

Autre.

Froment ou seigle, trèfle. — Le trèfle. — Haricots, lentilles ou pois pour fourrage.

Assolement de quatre ans.

Orge ou avoine. — Vesces d'hiver. — Seigle, trèfle dans le seigle. — Le trèfle.

Autre.

Jarosses d'hiver pour fourrage, raves. — Blé, trèfle. — Le trèfle. — Orge ou avoine.

Autre.

Chanvre, pois, raves. — Avoine, orge, sarrasin, trèfle. — Le trèfle. — Le froment.

Autre.

Sarrasin et navets. — Avoine ou orge, jarosses d'hiver fauchées en vert. — Seigle.

2° EN TERRES PLUS FORTES QUE LÉGÈRES, PLUS ARGILEUSES QUE SABLEUSES.

Assolement de deux ans.

Fèves ou féverolles. — Froment.

Autre.

Betteraves, pois, vesces printanières. — Froment, avoine ou blé de mars.

Assolement de trois ans.

Fèves ou féverolles. — Blé trèfle. — Le trèfle.

Autre.

Betteraves. — Froment. — Pois ou vesces, pois, millet ou maïs pour fourrage.

Assolement de quatre ans.

Fèves, féverolles, pois ou vesces. — Blé, trèfle. — Le trèfle. — Avoine

Autre.

Betteraves, pommes de terre. — Avoine, trèfle incarnat. — Le trèfle incarnat. — Froment.

Autre.

Colza d'hiver repiqué. — Froment. — Betteraves, pois, vesces. — Avoine ou orge.

Assolement de cinq ans.

Colza d'hiver repiqué ou pavot. — Froment ou seigle, trèfle. — Le trèfle. — Betteraves, pommes de terre. — Avoine ou orge.

Autre.

Betteraves ou pommes de terre, carottes. — Avoine ou orge, trèfle. — Le trèfle. — Froment. — Pois, vesces et maïs pour fourrage.

Autre.

Fèves, féverolles. — Froment ou seigle. — Betteraves, pommes de terre, carottes. — Avoine, trèfle. — Le trèfle.

Assolement de six ans.

Froment ou seigle. — Betteraves, pommes de terre ou carottes. — Avoine ou orge, trèfle. — Le trèfle. — Froment, avoine. — Colza ou pavots.

Autre.

Orge ou avoine, trèfle. — Le trèfle. — Blé. — Racines. — Blé. — Féverolles.

Autre.

Betteraves ou pommes de terre. — Avoine. — Vesces pour fourrage. — Froment, trèfle. — Le trèfle. — Avoine.

Autre.

Colza ou lin. — Froment. — Fève, pois, vesces pour fourrage. — Avoine, trèfle. — Le trèfle. — Froment.

Autre.

Froment avec trèfle. — Trèfle. — Orge ou avoine. — Fèves, colza, pommes de terre, betteraves. — Froment. — Fèves.

ASSUJETTIR UN ANIMAL. — Ce mot désigne l'action de se rendre maître des mouvements des animaux en les plaçant dans une situation commode, soit pour les soumettre à une opération ou à un pansement, soit pour rechercher en eux quelque lésion cachée, soit enfin pour empêcher qu'ils ne se livrent à des mouvements préjudiciables à la guérison de la maladie. Il est des animaux indociles et méchants qui obligent à recourir aux moyens d'assujettissement, tandis que d'autres cèdent à l'adresse, à la douceur, aux caresses, aux bons traitements. Mais, enfin, quand il faut employer la force, il faut se souvenir qu'elle ne doit jamais dégénérer en brutalité. Il faut donc user de ménagements, et choisir les moyens les moins douloureux. Le plus sûr, c'est d'abattre l'animal. Pour cela on se sert de la *capote*, d'*entraves* munies d'anneaux qu'on attache aux pâturons, et dans lesquels on passe un *lac*, ou corde très-souple, et l'on renverse ainsi l'animal sur un lit de paille épais, où l'on peut se rendre maître de lui. (*Voy.* les mots soulignés.)

Quant aux diverses machines d'assujettissement, les principales sont la *capote*, les *lunettes*, la *moraille*, le *tord-nez*, le *serre-oreilles à vis*, le *trousse-pied*, la *plate-longe*, la *bricole*, le *licou de force*, le *collier à chapelet*, le *travail*, le *lit-muraille à bascule*, les *balles de plomb*, le *mors d'Allemagne*, le *pas-d'âne* ou *speculum oris*. (*Voy.* ces mots.)

ASTÈRE. — Plante de la famille des radiées. Beaucoup de ses nombreuses espèces décorent à l'envi nos jardins ; mais la plus belle et la plus répandue de toutes, est l'*astère de la Chine*, qui, à peine connue, a été proclamée la reine des marguerites. C'est encore à nos bons missionnaires chrétiens que nous devons cette belle plante, dont ils envoyèrent des graines à nos pères en 1728. Nous ne nous arrêterons point à vanter la beauté toujours jeune et si variée des reines-marguerites, qui, par la gamme de leurs mille couleurs, égayent nos parterres et nos fenêtres pendant l'été et l'automne tout entiers. On la propage par ses graines semées à plusieurs fois depuis le commencement de mars sur une couche tiède et sous châssis. On repique les jeunes plants quand ils ont quatre à cinq feuilles. S'il est possible, ne faites cette plantation que par un temps couvert ; et, jusqu'à la reprise, mouillez un peu tous les jours et préservez du soleil. Six semaines après, les sujets pourront être mis en place ; et leur reprise sera certaine si on les lève en motte. Jusqu'à la floraison, toute la culture se borne à les sarcler, à les biner et à les arroser au besoin.

ASTÉROIDE DES ALPES. *Voy.* BUPHTHALME.

ASTRAGALE. — Plante de la famille des légumineuses et dont on compte de nombreuses espèces, qui se trouvent les unes dans nos jardins, d'autres dans les prairies, d'autres sur la lisière des bois, etc. Les espèces cultivées dans les parterres se multiplient toutes de semences ou de plants enracinés ; elles demandent une bonne terre et une exposition chaude. On les sème sous cloche et sur couche, d'où on les transplante à demeure quand elles sont assez fortes. Certaines espèces exotiques sont surtout très-sensibles au froid.

ASTRANCE. — Plante de la famille des ombellifères, remarquable par son feuillage et ses fleurs roses ou blanches.

L'*astrance commune*, très-répandue dans les prairies des Pyrénées et des Alpes est cultivée comme plante de parterre. On la multiplie par graines ou éclats de ses racines. Les terrains humides sont ceux où elle prospère le mieux.

ASTRES. — Nom commun au soleil, à la lune, aux planètes, aux étoiles et aux comètes.

C'est au soleil, le principal des astres, que toute existence est due ; aussi a-t-il été l'objet de l'adoration des premières sociétés agricoles.

C'est principalement l'action de la lune sur l'air atmosphérique, dont elle modifie l'état par son attraction, qui cause le plus souvent les changements de temps.

Les autres astres paraissent trop éloignés pour influer sur les animaux ou sur les végétaux d'une manière sensible.

ASTRINGENT. — On nomme astringents les médicaments qui ont la vertu de resserrer les parties, d'arrêter les pertes de sang et le cours trop abondant des humeurs.

ATMOSPHÈRE. — L'atmosphère est la couche d'air qui enveloppe la terre. Nous considérerons ici son influence physique sur la végétation. Cette influence n'est point celle de sa composition, mais celle de ses manières d'être. Lorsque l'air est froid, il arrête le cours de la séve ; lorsqu'il est chaud, il la met en mouvement. Est-il humide, il devient le plus puissant moteur de la végétation. Est-il sec, il s'empare de l'humidité contenue dans la plante, la dessèche et lui occasionne plusieurs maladies qui la font bientôt périr, si les racines ne sont pas assez vigoureuses pour subvenir à cette déperdition. Tel est l'effet en particulier de chacune de ces différentes constitutions de l'air sur les végétaux entièrement soumis à leur action ; mais lorsqu'elles sont heureusement combinées les unes avec les autres, elles concourent ensemble au développement des plantes et assurent au cultivateur la récompense de ses soins et le prix de son travail. Il est donc très-important de les observer pour les faire tourner à l'avantage d'un grand nombre d'opérations de jardinage qui

ne réussiraient que difficilement sans cette attention.

S'agit-il, par exemple, de transplanter de jeunes plants, de faire des marcottes ou des boutures et de rempoter des plantes? Choisissez un temps chaud et humide. La chaleur mettra plus tôt la sève en fermentation, et l'humidité de l'air aspirée par les feuilles portera dans les plantes une nourriture et une vie que les racines ne sont pas encore en état de leur fournir.

Dans les serres, sous les châssis et sous les cloches, on est toujours le maître d'établir cette constitution de l'air chaud et humide; mais on doit user prudemment de ce moyen, parce qu'en même temps qu'il accélère la végétation des plantes, il fait éclore les germes d'une multitude d'insectes qui les dévorent; d'ailleurs, l'air ainsi renfermé et toujours en stagnation, se corrompt facilement et occasionne aux plantes plusieurs maladies, telles que le chancre, la moisissure, l'étiolement, etc., qui les font périr plus ou moins vite.

Pour prévenir ces accidents, il est nécessaire de renouveler l'air de temps en temps, en choisissant les heures du jour où la température extérieure est plus analogue à celle des lieux qu'on veut aérer. *Voy.* Air, Météorologie.

ATRAGÈNE. — Arbuste d'ornement de la famille des renonculacées à tiges sarmenteuses et grimpantes. Ses fleurs, de couleur bleue, blanche ou violette, sont grandes et légèrement odorantes, et s'épanouissent dès le mois de février ou au plus tard en mars. On l'a longtemps regardé comme une espèce de clématite. On le propage par ses graines, mises en terre après leur maturité dans un sol humide et ombragé. L'astragène est surtout précieux pour revêtir des murailles exposées au nord. Il est d'un bon effet sur les berceaux et les tonnelles.

ATROPHIE. — Etat de maigreur extrême dans une ou plusieurs parties du corps des animaux. Cet état étant, non une affection, mais la conséquence d'une maladie, les remèdes employés contre cette dernière auront pour résultat la guérison de l'atrophie et varieront avec elle.

ATTEINTE. — On donne ce nom, dit le Dictionnaire de médecine vétérinaire, à diverses meurtrissures que le cheval se fait au bas d'une jambe avec le fer d'un autre pied, ou qu'il reçoit d'un autre cheval marchant derrière lui ou à côté. Suivant leur violence et leur siège, les atteintes peuvent être *simples* quand la contusion est légère et que la douleur se dissipe d'elle-même en peu de temps; *sourdes*, lorsque la douleur est vive, profonde et persistante; *encornées*, lorsque la contusion a été imprimée sur le sabot, vers le biseau; *compliquées*, toutes les fois qu'elles sont accompagnées de l'altération de plusieurs parties.

Dans le cas d'atteintes, la première chose à faire est d'aviser aux moyens d'en empêcher de nouvelles; l'on s'occupe ensuite du traitement curatif qui varie suivant la gravité du mal et selon les suites qu'il importe de prévenir. Si la douleur est forte et récente, on aura recours aux astringents afin de faire avorter l'inflammation. Les cataplasmes faits avec de l'argile délayée avec du vinaigre, les bains de pied dans de l'eau contenant en dissolution du sulfate de fer (coupe-rose verte), sont parfaitement indiqués. Si l'accident date de plus de 24 heures, il faut avoir recours dès le début aux calmants, aux cataplasmes adoucissants faits avec le son ou la mauve, et au repos à l'écurie. Quelquefois, malgré l'emploi de ces moyens, l'atteinte fait naître un *javart* ou la *fourbure*, maladies qui réclament des soins particuliers.

ATTELABE. — Genre d'insectes de l'ordre des coléoptères, dont les nombreuses espèces, soit à l'état de larve, soit à l'état d'insectes parfaits, vivent aux dépens des bourgeons des arbres, rongent les fruits, les fleurs et même les feuilles. La larve est un gros ver blanc et mou. Les espèces les plus communes sont :

L'*attelabe vert*, qui dans certaines années, cause des dommages considérables aux vignobles où il est connu sous les divers noms de *curbé*, *urber*, *diableau*, *bèche*, *lisette*, *destraux*, *velours vert*. Fort heureusement il suffit d'une pluie froide continuée pendant plusieurs jours, ou une grêle de quelques minutes pour les faire disparaître. Les seuls moyens artificiels de s'en débarrasser consistent à faire la chasse aux insectes parfaits le matin quand ils sont engourdis; ou à se promener dans la vigne huit jours après quand les larves sont nées et à enlever à la main toutes les feuilles contournées qui les contiennent. Mais ces moyens n'ont d'effet qu'autant que tous les propriétaires d'un vignoble les opèrent simultanément.

L'*attelabe tête-écorchée*, qui vit sur les noisetiers.

L'*attelabe du pommier* dépose un œuf sur le fruit de cet arbre après qu'il est noué, et coupe à moitié le pédoncule de ce fruit. La larve vit dans son intérieur et il tombe quand elle est sur le point d'aller se transformer dans la terre. Cet attelabe fait souvent de grands ravages dans nos vergers.

ATTELLOIRE. — Cheville de bois ou de fer qui se met dans le timon ou les limons et dont l'effet est d'assurer les traits ou harnais.

ATTÉNUANT. — On donne le nom d'atténuants aux médicaments qui divisent les humeurs épaisses amassées dans telle ou telle partie du corps, et qui les rendent plus fluides et plus propres à être expulsées au dehors.

ATTERRISSEMENT. *Voy.* Alluvion.

AUBAINE ROUGE. — Variété de froment. *Voy.* Froment.

AUBÉPINE, ou Epine blanche. — Arbrisseau, dont les fleurs naissent par bouquets en forme d'étoiles; elles sont d'une odeur agréable, et d'un blanc assez éclatant, mêlé d'un peu de rouge. Chaque fleur est portée par un pédicule long de plus d'un pouce. Le calice devient dans la suite un fruit rond, rougeâtre, disposé en ombelle et renfermant

la graine. Son bois est très-dur, ses branches sont courtes, armées de piquants très-durs, et garnies de feuilles d'un très-beau vert, luisantes, et découpées comme celle du persil.

L'*aubépine* donne ses fleurs au commencement de mai; son fruit mûrit en septembre et en octobre. Il est d'un goût aigrelet, bon à manger, et à confire après les premières gelées. Il n'y a point de meilleur plant que cet arbrisseau pour bien fermer un champ : il croît très-vite, il sert à planter des haies dont il défend l'approche par son fourré épineux : on en fait aussi des palissades tondues aux ciseaux qui sont l'ornement des jardins. Il ne craint ni le froid, ni le chaud; il ne trace point, et dure longtemps. Son tronc est plus ou moins gros, suivant son âge; les vieilles souches, lorsqu'il n'y a point d'autres bornes, servent de règle pour redresser et aligner les haies où elles se trouvent.

L'aubépine sert de sujet pour greffer plusieurs arbres à fruits, comme néflier, épine-vinette, cornouiller, etc. On y peut même greffer la plupart des fruits à noyau, tels que la pêche, la prune, l'abricot, etc. Cet arbrisseau est très-sujet aux chenilles et se multiplie de graine; on en plante aussi des rejetons avec beaucoup de chevelu aux racines. On les met dans une rigole à la distance de quatre doigts l'un de l'autre. On les laboure trois ou quatre fois l'an.

AUBERGINE ou Mélongène. — Plante potagère originaire des pays équatoriaux, de la famile des solanées. Elle ne vient qu'avec beaucoup de soins sous le climat de Paris, où elle demande la chaleur des serres, ou au moins des couches très-chaudes sous châssis; elle prospère mieux dans le midi, où on la sème sur couche, depuis le mois de février jusqu'au mois d'avril; là on l'arrose légèrement, et quand les jeunes plants, ont atteints $0^m,15$ à $0^m,20$ de haut on les transplante en terre abritée des vents froids. Son fruit, qui est une baie de couleur blanche ou vineuse, ne vaut certes pas la peine qu'il donne, car c'est un manger sans saveur et fort indigeste. Les Provençaux, qui le recherchent, le font frire ou simplement confire dans l'huile.

AUBIER. — Une des parties ligneuses des arbres, comprenant plusieurs des couches concentriques qui se trouvent immédiatement sous l'écorce; elle est ordinairement tendre et sans valeur. *Voy.* Physiologie végétale.

AUBIFOIN. *Voy.* Bleuet.

AUBOURS. *Voy.* Cytise.

AUCUBE ou aukuba. — Arbuste originaire du Japon. On le cultive à cause de la singularité de ses feuilles, persistantes et toutes granitées de points jaunes sur un beau vert foncé. On le reproduit de boutures. Il redoute le froid et l'humidité de nos climats du nord; nous en avons cependant vu de beaux en pleine terre dans le curieux jardin de M. Noisette, de Paris.

AUGE. — Pierre ou pièce de bois creusée, dont on se sert pour donner à boire ou à manger aux animaux domestiques. Si le propriétaire ne veille lui-même, s'il ne visite de temps à autre les auges, il arrivera souvent qu'elles seront remplies d'ordures, de moisissure, de limon. Cependant tout animal aime à boire et à manger proprement; et d'ailleurs les saletés quelconques qui fermentent au fond des auges, principalement dans les temps chauds, vicient, aigrissent la nourriture ou la boisson et peuvent déterminer des maladies chez les animaux. Il est donc essentiel de tenir les auges dans le plus grand état de propreté.

AUGELOT. — C'est le nom qu'on donne à une petite fosse carrée, dans laquelle on met les crossettes dont on veut faire un plant de vigne. Cette manière de planter la vigne, s'appelle *planter à l'augelot ;* elle se pratique surtout aux environs d'Auxerre.

AUGET. — Les jardiniers appellent ainsi de petites excavations de terre dans lesquelles on sème les graines délicates qui ont besoin d'être arrosées dans leur jeunesse. Cette pratique de semer en auget est usitée dans les jardins potagers, pour plusieurs espèces de légumes, tels que les pois, les fèves, etc. Les augets servent encore à provigner ou marcotter certaines espèces d'arbustes, et ils remplacent ce que les vignerons appellent augelot.

AUNAIE. — Lieu planté d'aunes.

AUNE. — Arbre de la famille des amentacées. On en distingue deux espèces très-différentes, l'*aune noir* ou *commun* et l'*aune blanc*.

L'*aune noir* ne se trouve que dans un terrain humide, sur le bord des rivières, dans les marais ou dans un terrain frais. Il n'a qu'une faible croissance dans les terrains secs, quoiqu'on l'y rencontre quelquefois. Ses racines s'étendent peu, mais s'enfoncent souvent à une profondeur de trois à quatre pieds; elles redoutent une forte terre argileuse et aiment un sous-sol léger. On voit rarement de grands massifs de haute futaie d'aunes; ils se rajeunissent difficilement par les semences : l'abondance de l'herbe, ordinaire aux lieux où croît l'aune, le froid qui saisit les jeunes plants, la surface du sol souvent submergée dans la saison de la chute de la graine sont autant d'obstacles au repeuplement spontané; mais les souches poussent des rejets assez abondants pour maintenir la forêt. L'aune croît plus rapidement dans sa jeunesse que dans un âge avancé. C'est par cette raison qu'un massif traité en taillis de 35 à 40 ans rapporterait autant qu'une futaie de 70 à 80 ans, dans laquelle beaucoup de tiges auraient péri. Le sol se repeuplera sans frais de culture. Les aunaies seront toujours d'un bon produit dans les lieux où les eaux séjournent, pourvu que le sol ne renferme pas d'acide ni de minerai. Il faut bien se garder de dessécher le terrain où l'on veut conserver cette espèce de bois, ce serait la faire périr et détruire la forêt. Les aunaies renferment ordinairement un humus tourbeux ou carbonisé qui ne fait qu'embarrasser l'aune. Cet arbre, plus qu'aucun autre, tire une grande partie de sa sub-

sistance de l'eau qui abreuve ses racines.

L'aune convient peu pour la carbonisation. Traité en têtard comme le saule, sa tige est bientôt cariée, et ne produit que de faibles pousses. Les feuilles donnent un mauvais fourrage. Les rameaux étant peu épais, l'ombrage ne porte qu'un faible dommage aux plantes environnantes. Pour la combustion, le bois est beaucoup moins estimé que celui du hêtre; mais il brûle rapidement et donne une flamme claire. On l'emploie aux ouvrages de menuiserie; on en fait des pieux, des corps de pompe. Il est très-bon pour demeurer constamment dans l'eau; mais si on l'expose aux alternatives de la sécheresse et de l'humidité, il est bientôt attaqué par les vers : aussi ne peut-on l'employer comme bois de charpente.

Le meilleur moyen de créer une aunaie est de se servir de plants de 3 à 5 ans; on en trouve en grande quantité au pied des souches. Les jeunes pousses sont nombreuses sur les bords des marais, où l'eau rejette les semences : l'aune pousse mal à l'ombre des arbres. On le multiplie encore par semis et par boutures. Pour effectuer un semis, on laboure le terrain au printemps, et on y répand la graine qu'on a récoltée à l'automne et conservée dans un lieu frais. On laisse aux pluies seules le soin de l'enterrer, car la plus mince couche de terre suffit pour l'empêcher de germer. Quand on multiplie par boutures, on fait avec avantage ce qu'on appelle des boutures en ramée : pour cela, on enterre dans un sol convenable à l'aune une branche tout entière à trois ou quatre pouces de profondeur, en laissant sortir de terre, de cinq à six pouces environ, l'extrémité des rameaux. Dans l'année même on voit sortir de cette branche une forêt de rejetons que l'on repique l'hiver suivant.

L'*aune blanc* n'a pas besoin de beaucoup d'humidité, et se déplaît dans les endroits trop aquatiques, mais il lui faut un terrain frais, fertile et profond; ses racines s'étendent au loin, et poussent des rejetons qui croissent vigoureusement dans les premières années. La période la plus favorable pour l'exploiter est celle de trente-cinq à quarante ans. Dans une position favorable, il est d'un plus grand rapport que l'aune noir; le bois en est plus solide, plus durable, et forme un meilleur combustible. Les jeunes plants, levés dans les pépinières, sont ceux qui conviennent le mieux pour propager cet arbre.

AUNÉE. — Plante du genre des astères; ses racines sont aromatiques. Elle est vivace et très-aisée à élever, se plaît dans un terroir gras et à l'ombre : on la cultive dans beaucoup de jardins; comme ses semences sont assez rares, on se sert de plant pour la multiplier vers la fin du mois de septembre, sa racine est employée en médecine.

AURICULE. *Voy.* ORBILLE D'OURS.

AURONE ou ABROTONE. — Plante aromatique qui ne diffère de l'absinthe que par son port extérieur. Ses feuilles sont, dans la plupart des espèces, découpées très-finement; ses fleurs et ses semences sont entièrement semblables à celles de l'absinthe. Il y a plusieurs espèces d'*aurone*; mais on n'en cultive que deux dans les jardins, l'*aurone* mâle et l'*aurone* femelle; celle-ci est connue sous le nom de *Santoline*.

On le multiplie de semence, mais beaucoup mieux de rejetons enracinés, qu'il faut séparer des vieux pieds, et transplanter au printemps, dans une belle exposition et une terre bien cultivée. On dit que les feuilles ou fleurs d'aurone mises dans les habits, les garantissent de la vermine; c'est sans doute ce qui lui a fait donner le nom de *Garde-robe*.

AUTOMNE. — Troisième saison de l'année; elle commence le 21 ou le 22 du mois de septembre, lorsque le soleil entre au signe de la Balance, et finit vers le 21 de décembre. C'est le temps où l'on fait la récolte des fruits de l'été, et où la végétation commence à se ralentir, parce que la chaleur du soleil diminuant les sucs ne montent plus comme à l'ordinaire, les feuilles et les fruits se sèchent, et se détachent, faute de nourriture; et toute la nature dépouillée tombe peu à peu dans l'inaction. Nous donnerons aux articles des mois qui composent l'*automne* les détails des travaux qu'on doit faire, pendant ce temps, dans les campagnes et les jardins.

AUVENT. — On appelle ainsi les abris construits pour garantir les arbres en espaliers contre les froids du printemps. Ce sont ordinairement des tablettes de bois ou simplement des chevalets faisant saillie en dessous du chaperon, desquels on fait descendre des paillassons, qui doivent avoir de 2 mètres à 2 mètres 50 centimètres de longueur. Ces abris doivent être maintenus depuis le mois de février jusqu'à celui de mai.

AVALAISONS. — Chutes d'eau impétueuses venant des grosses pluies et formant comme des torrents. Ces masses d'eau entraînent ordinairement avec elles la meilleure terre végétale; nous avons vu quelquefois les vignerons reporter à dos d'homme la terre déplacée; mais pareille chose est impossible dans la grande culture, et le seul remède est dans la plantation de quelques haies transversales.

AVALOIRE. — Partie du harnais du cheval de voiture qui pose sur la croupe et sur les cuisses.

AVALURE. — Bourrelet corné qui vient au cheval à l'articulation de la couronne et du sabot, et le fait boiter; des onctions d'onguent de pied sur le sabot y remédient assez vite.

AVANT-CŒUR ou ANTICŒUR. — Humeur inflammatoire ou squirrheuse produite par le frottement du collier au devant du poitrail du cheval ou de l'âne. Dans le premier cas on a recours à l'onguent populéum en onctions, et s'il se forme un abcès, on le guérit par les moyens indiqués (*Voy.* ABCÈS). Mais si l'avant-cœur est squirrheux, on devra ouvrir la tumeur dans toute sa longueur, en écouler le pus, et, cela fait, fermer la plaie

avec de l'amadou ou par une pointe de feu, et la panser ensuite jusqu'à guérison.

AVELINE. *Voy.* NOISETIER.

AVENUE. — Ce genre de plantation est usité pour border les routes, pour former des promenades publiques, enfin pour servir d'avenues aux habitations rurales. Les arbres qu'on y emploie le plus fréquemment sont l'orme, le tilleul, l'acacia, le peuplier, le pommier, le poirier, le châtaignier, le noyer, le mûrier, etc. Nous donnons au mot ARBRE les distances à réserver entre les plants selon leur essence.

AVIVES. — Inflammation des glandes parotides, situées entre la partie supérieure de la mâchoire et les oreilles. Quand les glandes s'enflamment l'animal a la tête pesante, les yeux et les vaisseaux extérieurs gonflés ; il donne des marques de douleur si on touche à ces glandes ; le mal augmentant, l'animal s'agite, il survient des convulsions et même la mort. Le cheval et le porc y sont plus sujets que les autres animaux. Les causes des avives sont ordinairement les contusions, les blessures des parotides, une exposition trop longue aux ardeurs du soleil, une course violente en été, un dépôt de gourme, une altération de l'humeur filtrée dans les parotides, etc., etc.

La saignée, les émollients, les spiritueux, les résolutifs, etc., seront les remèdes à employer selon les ordonnances de l'expert.

AVOINE. — Genre de plante de la famille des graminées ; parmi le grand nombre d'espèces qu'il renferme nous citerons, avec M. le comte Fr. de Neufchâteau, seulement les suivantes :

L'*avoine cultivée;* c'est l'espèce que les agriculteurs cultivent le plus généralement; nous parlerons plus bas de ses variétés.

L'*avoine folle* ou *folle avoine;* elle est annuelle comme la précédente, croît naturellement dans les champs qu'elle infeste, et est le fléau des autres cultures. Elle est difficile à détruire à cause de la propriété qu'ont ses graines de rester plusieurs années en terre sans germer, et de croître lorsqu'il se rencontre une circonstance favorable à leur végétation.

L'*avoine élevée* ou *fromentale.* Plante annuelle à racines vivaces. Cette espèce, qui croît naturellement, mérite, par la qualité de son fourrage qui est précoce et très-abondant, d'être cultivée dans les prairies ; elle peut aussi, semée seule, former d'excellents prés artificiels qui durent longtemps, mais qui donnent peu avant la troisième année, et qu'on doit faucher avant la floraison, si l'on ne veut avoir un fourrage dur et insipide. En le faisant manger sur place, comme nourriture de printemps, on évite cet inconvénient. Pour former une prairie de fromental, on sème au printemps, fort épais, avec de l'avoine ou de l'orge qu'on récolte la première année ; la seconde, on fait une ou deux coupes, et le bétail y trouve encore des *revivres.* On rompt cette prairie après huit ou dix ans.

L'*avoine jaunâtre* ou *avoine dorée.* Cette graminée fait le fond des bons prés secs; elle demande une terre fertile.

L'*avoine des prés.* Graminée vivace des prés secs.

Parmi ces différentes espèces, l'avoine cultivée doit nous occuper particulièrement par la place importante qu'elle occupe dans la grande culture. On en compte plusieurs variétés.

L'*avoine nue* dont on fait le plus souvent une variété à part ; ses graines tombent séparées de leur balle, et entièrement nues. Cette circonstance la fait souvent préférer pour la confection des gruaux.

L'*avoine brune*, l'*avoine blanche*, l'*avoine noire*, l'*avoine de Hongrie*, l'*avoine patate* ou *avoine anglaise*, l'*avoine de la Saint-Jean, l'avoine rouge*, etc.

L'avoine cultivée demande des terres fraîches, humides et substantielles. Cependant les terrains trop humides ou trop fertiles, tels que ceux qui sont restés sous une longue jachère, les prés, les étangs défrichés, font croître l'avoine avec trop de vigueur, donnent beaucoup de paille et peu de grain. Les sols maigres, calcaires, crayeux, sablonneux, arides, ne conviennent à l'avoine qu'autant qu'ils sont fortement amendés, encore est-on souvent obligé, à cause de leur sécheresse habituelle, de l'y semer avec de la vesce, qui entretient au pied la fraîcheur qui lui convient.

L'avoine se sème ordinairement au commencement du printemps, de mars à avril, et plus tôt, si la saison a permis d'achever les labours de bonne heure. Souvent aussi on la met en terre à l'automne, et si elle peut résister aux gelées et aux pluies d'hiver, elle donne une abondante récolte. Il est toujours bien, dans ce dernier cas, d'employer de l'avoine qui soit déjà habituée à passer l'hiver, toutes les espèces pouvant devenir de printemps ou d'automne à volonté.

L'ensemencement de l'avoine varie ; tantôt on la jette sur le chaume, et on l'enterre à la charrue ; tantôt on la répand sur le labour, et on la recouvre à la herse. En Angleterre, on la sème en lignes à la main ou au *semoir.* Enfin on la sème en touffes écartées d'un pied.

Le choix de la graine n'est pas indifférent ; il faut qu'elle soit lourde, franche, et sans mélange de grains étrangers ; il faut surtout qu'elle ait bien mûri.

On chaule rarement l'avoine avant de la semer ; cependant cette pratique serait avantageuse pour la défendre contre le *charbon*, maladie à laquelle elle est très-sujette. Comme elle prend beaucoup d'eau dans le chaulage, on doit la laisser sécher plus longtemps que le froment.

La quantité de semence varie suivant la saison où l'on sème, et la nature du terrain; l'avoine d'automne doit être semée dru, et celle de printemps plus clair dans les sols fertiles, et plus épais dans les terres maigres.

Quand l'avoine est levée, on y passe le rouleau pour écraser les mottes ; c'est ordi-

nairement en avril ; en mai un sarclage est utile.

La récolte, dans le climat de Paris, se fait du 15 juillet au 15 août ; il est toujours préférable d'attendre la complète maturité du grain, au risque d'en perdre une partie. Le grain, à la vérité, paraît plus petit, et la paille est plus dure et moins substantielle ; mais l'avoine qui est récoltée avant sa maturité est grosse de l'eau qu'elle contient, et qu'elle rend ensuite par la dessication, et la paille plus humide contracte souvent, en séchant, un mauvais goût, et expose aux dangers d'un embrasement spontané. Le séjour prolongé sur la terre de l'avoine coupée a le même inconvénient quant au grain. Il faut, autant que possible, récolter mûr, et ne laisser en javelles que le moins de temps possible ; cinq ou six jours suffisent.

L'avoine se coupe à la faux ou à la faucille ; la première méthode est plus économique, plus expéditive ; mais il est des avoines dont la taille et la force obligent à se servir de la faucille. Toutes les autres opérations qui précèdent la rentrée sont assez connues La conservation de l'avoine dans sa balle ne diffère point de celle des autres grains.

On coupe quelquefois l'avoine en vert, pour la donner aux chevaux et aux vaches laitières ; c'est un fourrage un peu cher.

La balle d'avoine est mangée par les va- et les moutons.

AVOINE ÉLEVÉE. *Voy.* Fromental.

AVORTEMENT. — L'avortement est une parturition prématurée. Les petits sont donc abortifs quand la jument met avant le onzième mois, la vache avant le neuvième, et la brebis avant le sixième ; les deux premières de ces femelles y sont plus sujettes que les autres. Quand une bête avorte dans les premiers mois de la conception, dit M. le colonel Cardini (1), la délivrance est si difficile qu'elle pourrait, si l'on n'y prend garde, entraîner la chute de l'utérus et peut-être aussi celle du vagin. L'avortement peut dépendre, d'une manière éloignée, de la constitution, de l'âge, de la faiblesse et des maladies de la mère ; des affections et des vices de conformation ; du séjour dans les localités exposées à un air vicié par des émanations marécageuses. Il peut aussi tenir à des causes générales ou occasionnelles, comme une alimentation insuffisante ou mauvaise, ou l'excès d'une nourriture trop substantielle ; les blessures, les coups, les chutes, les heurts contre les poteaux des portes, lorsque les femelles se pressent pour entrer plusieurs à la fois ; les travaux rudes, les sauts, les courses longues ou précipitées, les fardeaux trop pesants, le défaut absolu de travail, le défaut ou l'excès d'embonpoint, les frayeurs, les boissons très-froides à certaines époques de la gestation, les indigestions avec météorisation, les coliques, enfin tout ce qui peut troubler l'économie animale, déterminer un changement subit ou imprimer une violente

(1) *Dictionnaire d'hippiatrique.*

secousse, ainsi que la copulation réitérée pendant la gestation.

Quoi qu'il en soit, observe M. Delapalme (1), l'animal chez lequel l'avortement a lieu demande des soins assidus, une nourriture plus substantielle, des boissons rafraîchissantes et un exercice modéré. Il arrive quelquefois que le fœtus mort dans le sein de la mère y séjourne, et n'est expulsé qu'après un temps plus ou moins long ; on le reconnaît à la cessation des mouvements du petit animal, à la puanteur de l'haleine de la mère, aux matières fétides qui découlent du vagin. Il faut alors chercher à hâter le travail de la nature par tous les moyens que l'art peut indiquer ; on parvient quelquefois à exciter les efforts qui peuvent donner lieu à l'expulsion, en administrant, soit des sternutatoires, soit des lavements faits avec des feuilles de tabac, du vin émétique, etc. Quelquefois, pour sauver la vie de la mère, il est nécessaire d'introduire les mains jusque dans la matrice pour en tirer le fœtus. L'habileté d'un vétérinaire est alors nécessaire.

AVRIL. — Travaux agricoles. On continue les travaux commencés dans le mois précédent. Il faut avoir soin de sauver les céréales menacées ou malades, en leur donnant des engrais courts, tels que cendres, suie, colombine, et, si l'on peut, poudrette et autres engrais pulvérulents, sans oublier le purin des étables. On tâchera de terminer le transport des fumiers. — Ne pas craindre de herser les céréales d'hiver quand la terre est trop durcie, et procéder à cette opération sans retard. — On ensemence l'orge, ce qu'il est le mieux de faire au moment de la floraison du prunellier. — On sème aussi le maïs, ainsi que le trèfle, ce dernier avec les céréales d'été, ou peu de temps après, si cet ensemencement n'a pas déjà été fait l'automne dans les céréales d'hiver. Le trèfle rouge se sème de préférence dans un terrain argileux, léger, la luzerne dans les terrains fortement argileux, le sainfoin dans le sol calcaire. Qu'on se rappelle que l'ensemencement de ces fourrages artificiels n'est pas chose facile, et qu'ils demandent à être peu enterrés. Les plantes potagères, conservées à l'abri pendant l'hiver pour la semence, sont plantées en terre libre. Il faut songer à temps à l'ensemencement des plantes fourragères destinées à être consommées vertes, ce qui se fait le mieux en compagnie de plantes sensibles au froid et qui cependant demandent à être semées de bonne heure. Les prairies, les trèfles, reçoivent du gypse, des cendres, et du purin d'étable, après avoir été vigoureusement hersées, si la chose est nécessaire.

Travaux horticoles. *Potager.* — Arroser le matin et dans la journée. — Continuation des semis du mois précédent. — Semis de céleri, chicorée d'été, haricots, d'aubergines sous châssis. — Transplantation des petits radis porte-graines. — Semis d'asperges en place. — Transplantation des choux-fleurs

(1) *Dictionnaire usuel d'agriculture pratique.*

de la couche tiède sur des couches sourdes. — Deux nouveaux semis de carottes. — Semis de citrouilles sur couches. — Transplantation du plant à la fin du mois. — On peut aussi semer les citrouilles sur un tas de fumier recouvert de terre. — Semis de pois en pleine terre. — Binages réitérés et arrosages modérés. — Fin de la culture forcée des haricots verts. — Mise en place des concombres élevés sur couche. — Semis de cornichons, tétragone, navets, cardons.

Parterre. — Arrosage et sarclage avant de renouveler le sable des allées. — Semis et plantation des plantes annuelles d'ornement.

Jardin fruitier. — Fin des semis d'amandes et de noyaux en pépinière. — Greffes en fente. — Echenillage. — Ebourgeonnement. — Donner des tuteurs aux jeunes plantations. — Courber les framboisiers au premier mouvement de la séve. — En cas de sécheresse prématurée, arrosages légers.

Orangerie et serres. — Cessation du feu dans l'orangerie et la serre tempérée. — Dans la serre chaude sèche, cessation pendant le jour. — Continuation du feu dans la serre chaude humide. — Sortie de la serre des plantes les moins délicates. — Multiplication de boutures et de marcottes des plantes exotiques. — Greffe par approche. — Levée des châssis de la serre tempérée pendant quelques heures de la journée vers la fin du mois. — Ne replacer ceux de l'orangerie que le soir.

Jardin paysager. — Fauchaison du gazon. — Destruction des chenilles par les fauvettes et les rossignols, qu'on attire à l'aide de vers de farine.

AXILLAIRE. — On appelle ainsi dans les plantes tous les organes placés à l'aiselle d'un autre organe, mais particulièrement des feuilles.

AXONGE. — La graisse qui entoure les intestins des animaux et particulièrement des cochons est ainsi appelée, après qu'elle a été débarrassée par la fusion du tissu cellulaire dans lequel elle se trouvait renfermée. On l'appelle aussi plus vulgairement *saindoux*. Pour la préparer, on coupe la panne par petits morceaux, et on la met dans un chaudron sur un feu doux. Bientôt la graisse se liquéfie et on l'enlève de temps en temps, pour la disposer dans des vases de terre (et non de cuivre ou de poterie commune vernissée, où elle pourrait acquérir des propriétés vénéneuses). On purifie l'axonge en la fondant de nouveau. On connaît ses usages dans les cuisines et l'économie domestique. Elle sert en outre dans la fabrication des pommades et de certains onguents.

AYLANTHE. — Orthographe commune quoique vicieuse du mot *Ailante*. *Voy.* à ce mot.

AZALÉE. — Nous ne nous arrêterons pas à faire l'éloge de ces splendides rhodoracées, trop répandues aujourd'hui dans les jardins et les serres bien tenues pour n'être pas connues de quiconque s'occupe de floriculture. Disons cependant pour ceux qui l'ignoreraient, qu'il n'y a peut-être pas une seule espèce, parmi les milliers que nous cultivons, qui se prête mieux à une floraison de longue durée. Avec des soins ordinaires, en effet, et une habileté commune, il est facile d'en avoir en fleurs pendant près de six mois de l'année, c'est-à-dire depuis le milieu de décembre jusqu'à la fin de mai; et, pour peu qu'on s'entende à l'art de forcer ou de retarder la floraison, on pourra les voir en fleurs depuis la fin d'octobre jusqu'en août.

Il y a à peine quarante ans que les plus anciennes azalées de la Chine et de l'Inde ont été introduites en Europe. C'est en 1808 que l'Angleterre a reçu l'*azalea indica*, en 1819 qu'elle a reçu l'*A. ledifolia*, plus connue aujourd'hui sous le nom d'*A. indica alba*, et seulement, en 1824, qu'elle a vu arriver l'*A. sinensis*, dont on cultive aujourd'hui tant de belles variétés à fleurs jaunes. Quelques hybrides naquirent de ces trois espèces, mais ce ne fut qu'après l'introduction des *A. indica variegata* en 1832, *lateritia* en 1833, et *Gledstanesi* en 1835, que la culture de ces superbes végétaux fit de véritables progrès.

Les azalées se propagent de plusieurs manières: par graines, pour obtenir de nouvelles variétés; par boutures, par marcottes et par diverses greffes, pour multiplier et perpétuer les variétés déjà en vogue. Lorsqu'on veut procéder par boutures, les rameaux peuvent être détachés de la plante mère avant d'avoir achevé leur maturation; mais si l'on veut attendre qu'ils se soient un peu aoûtés, et que le bois ait acquis quelque consistance, on a bien plus de chance de succès, et, avec un peu de précaution, la reprise est certaine. Il faut choisir de préférence ceux d'un calibre moyen, leur donner de 4 à 5 centimètres de longueur, les planter dans des pots remplis de terreau mêlé de sable, ou dans de bonne terre de bruyère bien drainée, et les recouvrir d'une petite cloche. Si, au moment de leur plantation, ces boutures étaient en train de végéter, il conviendrait de les maintenir dans une température douce, accompagnée d'une certaine humidité; dans le cas contraire, il vaudrait mieux placer les pots dans un lieu où la température serait comparativement basse, jusqu'au moment où la section commencerait à se cicatriser et annoncerait que les radicules ne vont pas tarder à paraître. Lorsque les circonstances sont favorables, les boutures d'azalées commencent à pousser au bout d'une période qui varie de six semaines à trois mois; c'est alors le moment de les transplanter dans de petits pots, qu'on expose à une température un peu plus élevée et dans un air dont l'humidité est proportionnée au tempérament des jeunes plantes.

La multiplication par marcotte (*Voy.* MARCOTTAGE), est trop simple pour qu'il soit utile d'en parler; elle est d'ailleurs peu en usage, non plus du reste que le procédé par greffe, si ce n'est quand on veut se procurer de

grandes quantités de sujets des races les plus vigoureuses, sur lesquelles on se propose de greffer des variétés de choix. Pour ce cas particulier, nous indiquerons les ***azalea indica phœnicea, Woodsii, Herberti***, et celle qui est connue des Anglais sous le nom de ***Double-red***, comme aussi toutes celles qui produisent de fortes pousses, et par conséquent de fortes racines. Ces variétés sont donc les sujets sur lesquels on doit greffer les races plus recherchées, mais aussi plus délicates, telles que les ***azalea indica variegata, lateritia, Gledstanesi*** et autres, trop peu robustes pour vivre longtemps sur leurs propres racines; car, bien qu'on puisse en citer quelques-unes qui, franches de pied, durent depuis quelques années, ce n'en est pas moins une rare exception, et la greffe est alors le seul moyen sur lequel on puisse compter avec certitude.

La greffe des azalées se pratique de plusieurs manières, mais surtout en écusson et en approche.

Pour greffer en approche, on choisit la saison où les plantes sont en pleine végétation. Faite avec un peu d'habilité, cette greffe donne une reprise assurée; mais les plantes demandent des soins ultérieurs dont il convient de dire quelques mots. Il faut d'abord les placer dans un lieu ombragé et humide, les seringuer de temps en temps avec de l'eau tiède, et, au bout de quelques semaines, commencer à sevrer la greffe de la plante à laquelle elle est empruntée. C'est ce à quoi on arrive en enlevant peu à peu les feuilles et les rameaux de cette dernière, jusqu'à ce qu'il n'y reste plus que la tige et les plus grosses branches. Enfin, quand on verra que la greffe est bien reprise, et qu'elle ne vit presque plus de la séve du sujet, on la séparera complétement du pied qui l'a fournie. En procédant ainsi et en greffant plusieurs branches à la fois, on parviendra en peu de temps à couvrir un pied vigoureux, mais appartenant à une variété vulgaire, d'une végétation de meilleure qualité. On pourrait ainsi, en entremêlant avec art sur le même pied plusieurs variétés de couleurs différentes, mais fleurissant à la même époque, en obtenir au moment de la floraison un effet magnifique.

Il faut plus d'habilité et de soins pour greffer les azalées en écusson, parce qu'il faut pouvoir conserver la vie à la greffe jusqu'au moment de sa reprise, et par conséquent la maintenir dans une atmosphère où elle ne soit point exposée à se dessécher par l'évaporation. Cette sorte de greffe doit être exécutée au mois de mars ou à la fin d'août. Quand on veut la pratiquer au printemps, on commence par mettre les sujets dans une serre où la température se maintienne entre 10 et 12 degrés centigrades, et dès qu'on aperçoit que la séve entre en mouvement, on pratique l'opération, en ayant soin de prendre ses greffes sur des plantes encore plongées dans leur sommeil d'hiver. Les plantes doivent être tenues dans cette même température de 10 à 12 degrés, soit dans une serre, soit dans une bâche; on recouvre les greffes avec une cloche, pour empêcher l'évaporation, et on les ombrage contre les rayons du soleil. Généralement, en un mois ou six semaines les greffes ont repris; on enlève les ligatures ou tout au moins on les relâche, et on commence à dépouiller graduellement le sujet de sa tête, comme nous l'avons indiqué pour le cas de la greffe en approche. Si l'on a choisi l'automne pour opérer, on agit de même; mais comme à cette époque le bois est mieux formé qu'au printemps, et que la saison est plus chaude, les plantes greffées doivent être tenues dans une température plus élevée. Il faut se garder pourtant de donner une trop forte impulsion à la séve, et on fera bien de se souvenir alors que la précipitation n'est pas toujours le moyen d'aller vite en besogne.

Ce n'est pas tout que d'avoir réussi dans la greffe et d'avoir obtenu de beaux pieds d'azalée bien garnis de branches et de feuilles; il faut encore les transplanter, et cette opération ne doit pas être traitée à la légère. Pour la faire, on choisit de préférence le mois d'avril. Après s'être procuré des pots de grandeur convenable, on en draine le fond avec quelques coquilles d'huîtres et des fragments de charbon, et on les remplit du compost suivant : Quatre parties ou volumes d'une terre de bruyère riche en humus, une partie de fumier de vache parfaitement décomposé, une de sable siliceux et une autre de charbon pulvérisé; et si la terre de bruyère n'était pas jugée très-substantielle, on pourrait y ajouter sans inconvénient une autre mesure de terreau de feuilles à demi décomposé. On mêle bien toutes ces substances, sans pourtant les rendre trop fines, et on y plante les azalées, qu'on tient ensuite dans un air humide où la chaleur sera de 14 à 15 degrés. Vers la fin du mois d'août, les plantes seront parfaitement enracinées et ne demanderont plus que les soins ordinaires; mais, si on veut qu'elles deviennent tout à fait supérieures, il faudra retrancher les boutons à fleurs qui se montreront à la saison suivante, à l'exception pourtant de quelques-uns, qui permettront de juger de leur qualité, et ne les laisser fleurir librement que l'année d'après.

AZARERO. *Voy.* LAURIER DE PORTUGAL.

AZÉDARAC. — Arbre d'ornement, originaire de la Syrie. Dans le midi, cette plante se soutient presque toujours, sans de grands dangers, en pleine terre; il n'en est pas de même sous le climat de Paris, où il lui faut la meilleure exposition, et de bons abris durant l'hiver. On le multiplie de graines mises en terre au commencement de mars, ou de drageons enracinés plantés dans le même temps. On l'appelle, en Provence, *faux sycomore*; ailleurs, on le connaît aussi sous les noms de *lilas des Indes*, *margousier*.

AZEROLIER. — Arbrisseau du même genre que l'aubépine, dont il diffère par des fruits plus gros, des feuilles finement et profon-

dément dentées et plus grandes, et une tige plus grande. Il est indigène dans les contrées méridionales, où sa culture et ses usages sont les mêmes que ceux de l'aubépine dans le climat du nord, où l'azerolier ne mûrit pas ses fruits. Les confitures faites avec l'azerole sont, dit-on, très-agréables.

AZOTE. — Corps simple et gazeux, incolore, insipide et inodore, qui joue l'un des plus grands rôles dans la nature. L'air atmosphérique en contient 79 pour 100 de ses parties; il est aussi l'un des composants principaux de toutes les substances animales à l'exception des graisses. Il concourt à la formation d'un certain nombre de principes immédiats des végétaux. Plus rare dans le règne minéral, il s'y rencontre néanmoins dans tous les sels appelés nitrates. Considéré par rapport à l'agriculture, il a une action puissante sur la végétation, car les engrais sont d'autant meilleurs qu'ils contiennent plus d'azote, d'où l'on comprend pourquoi les charognes et les excréments des animaux sont les engrais les plus fertilisants.

B

BABEURRE.— Résidu de la fabrication du beurre, ou lait de beurre. *Voy.* Beurre.

BACCHANTE de Virginie, Seneçon en arbre. — Bel arbrisseau à feuilles persistantes, dont la tige atteint une hauteur de dix à douze pieds. Ses feuilles, d'un beau vert glauque semé de points d'argent, en est le plus bel ornement; bordées de grandes crénelures dans leur moitié supérieure, elles ressemblent à des bretesses de blason, et, si nous les eussions connues au temps des croisades, elles sembleraient avoir servi de modèle à cette enseigne de noblesse. Ses fleurs ont peu d'apparence et sont éclipsées par le luxe du feuillage. On propage cette plante par ses graines, des marcottes et des boutures. Le semis se fait à la mi-mars, le marcottage en septembre, et le bouturage de la fin d'avril à la mi-mai. La bacchante de Virginie veut une terre légère, fraîche et substantielle.

BACCIFÈRE. — Se dit d'une plante qui porte des baies.

BACCILE. — *Voy.* Perce-pierre.

BACHE. — Serre basse, étroite, enfoncée au-dessous du sol, vitrée sur toute sa partie supérieure. Cette sorte de construction est intermédiaire entre les serres proprement dites, et les couches surmontées de coffres, recouverte de châssis où l'on cultive des primeurs. Une bâche bien faite doit donc être composée de châssis vitrés, mobiles, placés à volonté à l'aide de chevrons présentant un plan incliné, sur une maçonnerie renfermant un espace plus ou moins étendu et profond, intérieurement disposé pour des cultures qui, en certaines circonstances, ont besoin d'être tenues à l'abri des vicissitudes de la température. Une bâche peut être construite avec ou sans fourneaux; elle peut être assez élevée pour qu'on y pratique un sentier, au moyen duquel l'ouvrier pourra y travailler à couvert, ou assez basse pour être traitée comme une couche. On y force des légumes et des fruits, on y élève des champignons, on y marcotte des plantes, on y fait germer des graines dont on veut savoir promptement les qualités. Il faut leur donner de l'air autant qu'on peut, et profiter des temps doux pour y entretenir, durant la mauvaise saison, une grande propreté.

BAGUENAUDIER. — Arbuste à fleurs jaunes et légumineuses. Les fruits qui succèdent aux fleurs sont des vessies vertes, quelquefois rougeâtres, transparentes, et faites en forme de nacelle, ces vessies renferment de petites semences brunes, taillées en rein. Il est revêtu de deux écorces, l'une cendrée, et quelquefois lavée de pourpre, et l'autre verte; ses feuilles, qui ressemblent à celles du fénugrec, sont petites, un peu ovales, vertes en dessus, plus pâles, et garnies de duvet en dessous, amères au goût, et rangées comme par paires sur une côte, terminées par une seule feuille.

Le baguenaudier fleurit dans le mois de mai; il est alors très-joli et fait un bel effet dans les bosquets. Cet arbuste s'accommode facilement de toutes les terres. Il se multiplie ordinairement de marcotte. Il peut aussi se multiplier de graine, qu'on sème en bonne terre, au commencement de juin, après l'avoir laissé tremper dans l'eau pour en accélérer la germination.

Il y a une autre espèce de baguenaudier qui croît dans les forêts; il est connu sous le nom d'*arbre du raisin*. Ses feuilles ressemblent à celles du sureau; elles sont rangées sur une queue; ses fleurs sont en grappes, de même que le fruit, qui vient dans de petites gousses roussâtres, assez semblables aux pois chiches. Il y a au dedans un noyau d'une saveur douce, et qu'on appelle pistache sauvage. L'*arbre du raisin* fleurit au mois de mai, ses noisettes sont mûres en septembre.

Il y a encore une autre espèce de baguenaudier qui est très-joli et très-propre à orner un jardin: c'est le *baguenaudier* d'Ethiopie. Il fleurit trois à quatre fois l'année; sa fleur est couleur de feu. Il se multiplie de semence sur couche et sous cloche, en mars; on le replante ensuite en pot dans une terre bien préparée. Il faut l'arroser souvent, pendant les grandes chaleurs, et le garantir avec soin du froid.

BAIE. — Fruit mou, charnu, qui renferme des pepins ou des noyaux; tels sont les

fruits du genévrier, du laurier, du myrte. On ne se sert du mot baie que pour exprimer les fruits clair-semés : car lorsqu'ils sont ramassés en grappe, on les appelle des grains; ainsi, on dit des grains de raisin, etc.

BAIL. — Nous n'avons a nous occuper ici de cette espèce de contrats que dans ses rapports avec l'agriculture, c'est-à-dire du bail à ferme. Nous parlerons au mot *cheptel* de cette autre espèce de bail agricole.

Personne ne met en doute, dit M. Soulange-Bodin (1), que le bail ne puisse exercer l'influence la plus décisive et en même temps la plus diverse, suivant sa forme et sa durée. Le bail à ferme a d'abord en lui-même cela d'avantageux, qu'il rapproche autant que possible l'habitant non propriétaire de la terre qui doit nourrir pareillement l'habitant qui la possède et l'habitant qui ne la possède pas, et qu'en l'intéressant personnellement à la plus grande production du sol, il concourt puissamment à cette amélioration soutenue et progressive de la terre qui, seule, fonde solidement la prospérité des nations. Le bail à ferme sera donc d'autant meilleur, d'autant plus juste, d'autant plus favorable à la propriété et à la société générale, que tous les droits du propriétaire y étant équitablement exposés et garantis, il offrira plus d'avantages à celui qu'un acte scellé par les lois met passagèrement à sa place. Or, plus cette condion passagère pourra être prolongée; en d'autres termes, plus la fiction de propriété pourra subsister entre les mêmes mains, et plus l'homme laborieux, et ordinairement pauvre, qui en jouira, animé par l'espérance, fera d'efforts et s'imposera de sacrifices pour atteindre son but, celui de recueillir, au bout d'une longue et pénible carrière, toute la masse de légitimes bénéfices qui sont comme les intérêts composés d'un capital, où les fatigues du corps, les inquiétudes de l'esprit, les privations de toute espèce et la presque abnégation de soi-même sont entrés dans une plus forte proportion encore que les avances de bestiaux et d'argent. Car voilà le capital que tout bon fermier doit apporter en entrant dans une ferme, et dont l'habile et consciencieux maniement peut seul préparer vers la fin de sa vie, à sa famille quelque aisance, et à lui-même quelque repos.

Malheureusement, il faut le dire, le plus grand nombre des propriétaires n'est pas composé de ceux qui jettent d'abord un œil de bienveillance et d'équité sur le fermier, et qui, voyant sagement en lui le véritable instrument de leur propre fortune, songent moins à grossir le prix du fermage qu'à consolider et accroître les moyens que le preneur doit avoir de le leur payer. Ces moyens ne peuvent être que dans les résultats d'une bonne culture, et celle-ci repose elle-même en très-grande partie sur les conventions des baux. La plus importante est la fixation de leur durée ; car ce n'est qu'à la faveur de la durée de son bail que le fermier se détermine à faire aux terres les améliorations dont elles sont susceptibles, comme d'entreprendre des défrichements, des dessèchements, des transports de terre ; de faire des plantations et des prairies; d'introduire certaines formes d'assolement dont le profit est plus grand au bout de la seconde révolution que de la première. L'intérêt du bailleur est ici semblable à celui du preneur, à celui de la population tout entière. Nos lois restreignent à neuf années la durée des baux contractés par les tuteurs, les usufruitiers et les administrateurs temporaires, et ne laissent qu'aux propriétaires absolus le droit d'en faire de plus longs. Ils doivent être disposés à en profiter quand ils ont pour fermier un honnête homme, intelligent et solvable. En Angleterre, les contrats embrassent non-seulement une plus grande série d'années que chez nous, mais quelquefois même deux ou plusieurs générations. Le fermier alors a tout le temps convenable pour le recouvrement de ses avances, et il n'hésite plus à se livrer à des améliorations dont il ne doit recueillir le fruit que dans un temps reculé, mais dont les effets durables restent en définitive au propriétaire du fond. On doit être convaincu, en effet, que si, dans le règlement des rapports qui lient ensemble le propriétaire et le fermier, celui-ci doit-être tenu, à l'expiration de sa jouissance, de remettre le fonds en aussi bon état qu'il l'a reçu ; il doit, d'un autre côté, avoir toutes les facilités possibles d'en tirer le meilleur produit pendant sa possession. Et pour produire d'une manière plus décisive l'état de choses qui les lui donne, des agriculteurs éclairés, en Angleterre, ont été jusqu'à proposer un surcroît de taxe sur les revenus des baux à court terme. Il est important aussi de ne point imposer au fermier de ces charges particulières qu'il ne peut souvent remplir qu'au détriment de ses travaux courants de culture ; et pour lui laisser toute liberté dans ses opérations, il vaut bien mieux que le propriétaire retienne à lui ces diverses charges, consistant ordinairement en transports, réparations, plantations et clôtures, puisqu'en définitive le prix principal du fermage devra se trouver augmenté de tout ce dont il eût bien fallu le diminuer, en compensation de semblables corvées, quelque détour qu'on eût pu prendre pour éluder cette compensation.

A ces observations, que l'importance du sujet demanderait sans doute plus étendues, nous ajouterons le texte de la loi relative aux baux en général et aux baux à ferme en particulier.

DU LOUAGE DES CHOSES.

(Code civil.— Art. 1713). On peut louer toutes sortes de biens meubles ou immeubles.

(1) *Dictionnaire de l'industrie manufacturière et agricole*, v° Bail.

SECTION PREMIÈRE.

Des règles communes aux baux des maisons et des biens ruraux.

1714. On peut louer ou par écrit, ou verbalement.

1715. Si le bail fait sans écrit n'a encore reçu aucune exécution, et que l'une des parties le nie, la preuve ne peut être reçue par témoins, quelque modique qu'en soit le prix, et quoiqu'on allègue qu'il y a eu des arrhes données.

Le serment peut seul être déféré à celui qui nie le bail.

1716. Lorsqu'il y aura contestation sur le prix du bail verbal dont l'exécution a commencé, et qu'il n'existera point de quittance, le propriétaire en sera cru sur son serment, si mieux n'aime le locataire demander l'estimation par experts; auquel cas les frais de l'expertise restent à sa charge, si l'estimation excède le prix qu'il a déclaré.

1717. Le preneur a le droit de sous-louer, et même de céder son bail à un autre, si cette faculté ne lui a pas été interdite.

Elle peut être interdite pour le tout ou partie.

Cette clause est toujours de rigueur.

1718. Les articles du titre *du contrat de mariage et des droits respectifs des époux*, relatifs au baux des biens des femmes mariées, sont applicables aux baux des biens des mineurs.

1719. Le bailleur est obligé, par la nature du contrat, et sans qu'il soit besoin d'aucune stipulation particulière,

1° De délivrer au preneur la chose louée;

2° D'entretenir cette chose en état de servir à l'usage pour lequel elle a été louée;

3° D'en faire jouir paisiblement le preneur pendant la durée du bail.

1720. Le bailleur est tenu de délivrer la chose en bon état de réparations de toute espèce.

Il doit y faire, pendant la durée du bail, toutes les réparations qui peuvent devenir nécessaires autres que les locatives.

1721. Il est dû garantie au preneur pour tous les vices ou défauts de la chose louée, qui en empêchent l'usage, quand même le bailleur ne les aurait pas connus lors du bail.

S'il résulte de ces vices ou défauts quelque perte pour le preneur, le bailleur est tenu de l'indemniser.

1722. Si, pendant la durée du bail, la chose louée est détruite en totalité par cas fortuit, le bail est résilié de plein droit; si elle n'est détruite qu'en partie, le preneur peut, suivant les circonstances, demander ou une diminution du prix ou la résiliation même du bail. Dans l'un et l'autre cas il n'y a lieu à aucun dédommagement.

1723. Le bailleur ne peut, pendant la durée du bail, changer la forme de la chose louée.

1724. Si, durant le bail, la chose louée a besoin de réparations urgentes et qui ne puissent être différées jusqu'à sa fin, le preneur doit les souffrir, quelque incommodité qu'elles lui causent, et quoiqu'il soit privé, pendant qu'elles se font, d'une partie de la chose louée.

Mais, si ces réparations durent plus de quarante jours, le prix du bail sera diminué à proportion du temps et de la partie de la chose louée dont il aura été privé.

Si les réparations sont de telle nature qu'elles rendent inhabitable ce qui est nécessaire au logement du preneur et de sa famille, celui-ci pourra faire résilier le bail.

1725. Le bailleur n'est pas tenu de garantir le preneur du trouble que des tiers apportent par voies de fait à sa jouissance, sans prétendre d'ailleurs aucun droit sur la chose louée, sauf au preneur à les poursuivre en son nom personnel.

1726. Si, au contraire, le locataire ou le fermier ont été troublés dans leur jouissance par suite d'une action concernant la propriété du fonds, ils ont droit à une diminution proportionnée sur le prix du bail à loyer ou à ferme, pourvu que le trouble et l'empêchement aient été dénoncés au propriétaire.

1727. Si ceux qui ont commis les voies de fait prétendent avoir quelque droit sur la chose louée, ou si le preneur est lui-même cité en justice pour se voir condamner au délaissement de la totalité ou de partie de cette chose, ou à souffrir l'exercice de quelque servitude, il doit appeler le bailleur en garantie; et doit être mis hors d'instance, s'il l'exige, en nommant le bailleur pour lequel il possède.

1728. Le preneur est tenu de deux obligations principales:

1° D'user de la chose louée en bon père de famille, et suivant la destination qui lui a été donnée par le bail, ou suivant celle présumée d'après les circonstances, à défaut de convention;

2° De payer le prix du bail aux termes convenus.

1729. Si le preneur emploie la chose louée à un autre usage que celui auquel elle a été destinée, ou dont il puisse résulter un dommage pour le bailleur, celui-ci peut, suivant les circonstances, faire résilier le bail.

1730. S'il a été fait un état des lieux entre le bailleur et le preneur, celui-ci doit rendre la chose telle qu'il l'a reçue, suivant cet état, excepté ce qui a péri ou a été dégradé par vétusté ou force majeure.

1731. S'il n'a pas été fait d'état des lieux, le preneur est présumé les avoir reçus en bon état de réparations locatives, et doit les rendre tels, sauf la preuve contraire.

1732. Il répond des dégradations ou des pertes qui arrivent pendant sa jouissance, à moins qu'il ne prouve qu'elles ont eu lieu sans sa faute.

1733. Il répond de l'incendie à moins qu'il ne prouve,

Que l'incendie est arrivé par cas fortuit ou force majeure, ou par vice de construction;

Ou que le feu a été communiqué par une maison voisine.

1734. S'il y a plusieurs locataires, tous sont solidairement responsables de l'incendie ;

A moins qu'ils ne prouvent que l'incendie a commencé dans l'habitation de l'un d'eux : auquel cas celui-là seul en est tenu ;

Ou que quelques-uns ne prouvent que l'incendie n'a pu commencer chez eux : auquel cas ceux-là n'en sont pas tenus.

1735. Le preneur est tenu des dégradations et des pertes qui arrivent par le fait des personnes de sa maison ou de ses sous-locataires.

1736. Si le bail a été fait sans écrit, l'une des parties ne pourra donner congé à l'autre qu'en observant les délais fixés par l'usage des lieux.

1737. Le bail cesse de plein droit à l'expiration du terme fixé, lorsqu'il a été fait par écrit, sans qu'il soit nécessaire de donner congé.

1738. Si, à l'expiration des baux écrits, le preneur reste et est laissé en possession, il s'opère un nouveau bail dont l'effet est réglé par l'article relatif aux locations faites sans écrit.

1739. Lorsqu'il y a un congé signifié, le preneur, quoique il ait continué sa jouissance, ne peut invoquer la tacite réconduction.

1740. Dans le cas des deux articles précédents, la caution donnée pour le bail ne s'étend pas aux obligations résultant de la prolongation.

1741. Le contrat de louage se résout par la perte de la chose louée, et par le défaut respectif du bailleur et du preneur, de remplir leurs engagements.

1742. Le contrat de louage n'est point résolu par la mort du bailleur, ni par celle du preneur.

1743. Si le bailleur vend la chose louée, l'acquéreur ne peut expulser le fermier ou le locataire qui a un bail authentique ou dont la date est certaine, à moins qu'il ne se soit réservé ce droit par le contrat de bail.

1744. S'il a été convenu, lors du bail, qu'en cas de vente l'acquéreur pourrait expulser le fermier ou le locataire, et qu'il n'ait été fait aucune stipulation sur les dommages et intérêts, le bailleur est tenu d'indemniser le fermier ou le locataire de la manière suivante.

1745. S'il s'agit d'une maison, appartement ou boutique, le bailleur paye, à titre de dommages et intérêts, au locataire évincé, une somme égale au prix du loyer, pendant le temps qui, suivant l'usage des lieux, est accordé entre le congé et la sortie.

1746. S'il s'agit de biens ruraux, l'indemnité que le bailleur doit payer au fermier est du tiers du bail pour tout le temps qui reste à courir.

1747. L'indemnité se réglera par experts, s'il s'agit de manufactures, usines ou autres établissements qui exigent de grandes avances.

1748. L'acquéreur, qui veut user de la faculté réservée par le bail, d'expulser le fermier ou le locataire en cas de vente, est, en outre, tenu d'avertir le locataire au temps d'avance usité dans le lieu pour les congés.

Il doit aussi avertir le fermier de biens ruraux, au moins un an à l'avance.

1749. Les fermiers ou les locataires ne peuvent être expulsés qu'ils ne soient payés par le bailleur, ou, à son défaut, par le nouvel acquéreur, des dommages et intérêts ci-dessus expliqués.

1750. Si le bail n'est pas fait par acte authentique, ou n'a point de date certaine, l'acquéreur n'est tenu d'aucuns dommages et intérêts.

1751. L'acquéreur à pacte de rachat ne peut user de la faculté d'expulser le preneur, jusqu'à ce que, par l'expiration du délai fixé pour le réméré, il devienne propriétaire incommutable.

SECTION II.

Des règles particulières aux baux à loyer.

1752. Le locataire qui ne garnit pas la maison de meubles suffisants, peut être expulsé, à moins qu'il ne donne des sûretés capables de répondre du loyer.

1753. Le sous-locataire n'est tenu envers le propriétaire que jusqu'à concurrence du prix de sa sous-location dont il peut être débiteur au moment de la saisie, et sans qu'il puisse opposer des payements faits par anticipation.

Les payements faits par le sous-locataire, soit en vertu d'une stipulation portée en son bail, soit en conséquence de l'usage des lieux, ne sont pas réputés faits par anticipation

1754. Les réparations locatives ou de menu entretien dont le locataire est tenu, s'il n'y a clause contraire, sont celles désignées comme telles par l'usage des lieux, et, entre autres, les réparations à faire,

Aux âtres, contre-cœurs, chambranles et tablettes des cheminées;

Au recrépiment du bas des murailles des appartements et autres lieux d'habitation, à la hauteur d'un mètre ;

Aux pavés et carreaux des chambres, lorsqu'il y en a seulement quelques-uns de cassés;

Aux vitres, à moins qu'elles ne soient cassées par la grêle, ou autres accidents extraordinaires et de force majeure, dont le locataire ne peut être tenu ;

Aux portes, croisées, planches de cloison ou de fermeture de boutiques, gonds, targettes et serrures.

1755. Aucune des réparations réputées locatives n'est à la charge des locataires, quand elles ne sont occasionnées que par vétusté ou force majeure.

1756. Le curement des puits et celui des fosses d'aisance sont à la charge du bailleur, s'il n'y a clause contraire.

1757. Le bail des meubles fournis pour garnir une maison entière, un corps de logis entier, une boutique, ou tous autres appartements, est censé fait pour la durée ordinaire des baux de maisons, corps de logis, boutiques ou autres appartements, selon l'usage des lieux.

1758. Le bail d'un appartement meublé est censé fait à l'année, quand il a été fait à tant par an;

Au mois, quand il a été fait à tant par mois;

Au jour, s'il a été fait à tant par jour.

Si rien ne constate que le bail soit fait à tant par an, par mois ou par jour, la location est censée faite suivant l'usage des lieux.

1759. Si le locataire d'une maison ou d'un appartement continue sa jouissance après l'expiration du bail par écrit, sans opposition de la part du bailleur, il sera censé les occuper aux mêmes conditions, pour le terme fixé par l'usage des lieux, et ne pourra plus en sortir ni en être expulsé qu'après un congé donné suivant le délai fixé par l'usage des lieux.

1760. En cas de résiliation par la faute du locataire, celui-ci est tenu de payer le prix du bail pendant le temps nécessaire à la relocation, sans préjudice des dommages et intérêts qui ont pu résulter de l'abus.

1761. Le bailleur ne peut résoudre la location, encore qu'il déclare vouloir occuper par lui-même la maison louée, s'il n'y a eu convention contraire.

1762. S'il a été convenu dans le contrat de louage que le bailleur pourrait venir occuper la maison, il est tenu de signifier d'avance un congé aux époques déterminées par l'usage des lieux.

SECTION III.

Des règles particulières aux baux à ferme.

1763. Celui qui cultive sous la condition d'un partage de fruits avec le bailleur, ne peut ni sous-louer ni céder, si la faculté ne lui en a été expressément accordée par le bail.

1764. En cas de contravention, le propriétaire a droit de rentrer en jouissance, et le preneur est condamné aux dommages-intérêts résultant de l'inexécution du bail.

1765. Si, dans un bail à ferme, on donne aux fonds une contenance moindre ou plus grande que celle qu'ils ont réellement, il n'y a lieu à augmentation ou diminution de prix pour le fermier, que dans les cas et suivant les règles exprimées au titre *de la Vente.*

1766. Si le preneur d'un héritage rural ne le garnit pas des bestiaux et des ustensiles nécessaires à son exploitation, s'il abandonne la culture, s'il ne cultive pas en bon père de famille, s'il emploie la chose louée à un autre usage que celui auquel elle a été destinée, ou, en général, s'il n'exécute pas les clauses du bail, et qu'il en résulte un dommage pour le bailleur, celui-ci peut, suivant les circonstances, faire résilier le bail.

En cas de résiliation provenant du fait du preneur, celui-ci est tenu des dommages et intérêts, ainsi qu'il est dit en l'article 1764.

1767. Tout preneur de bien rural est tenu d'engranger dans les lieux à ce destinés d'après le bail.

1768. Le preneur d'un bien rural est tenu, sous peine de tous dépens, dommages et intérêts, d'avertir le propriétaire des usurpations qui peuvent être commises sur les fonds.

Cet avertissement doit être donné dans le même délai que celui qui est réglé en cas d'assignation suivant la distance des lieux.

1769. Si le bail est fait pour plusieurs années, et que, pendant la durée du bail, la totalité ou la moitié d'une récolte au moins soit enlevée par les cas fortuits, le fermier peut demander une remise du prix de sa location, à moins qu'il ne soit indemnisé par les récoltes précédentes.

S'il n'est pas indemnisé, l'estimation de la remise ne peut avoir lieu qu'à la fin du bail, auquel temps il se fait une compensation de toutes les années de jouissance.

Et cependant le juge peut provisoirement dispenser le preneur de payer une partie du prix en raison de la perte soufferte.

1770. Si le bail n'est que d'une année, et que la perte soit de la totalité des fruits, ou au moins de la moitié, le preneur sera déchargé d'une partie proportionnelle du prix de la location.

Il ne pourra prétendre aucune remise, si la perte est moindre de moitié.

1771. Le fermier ne peut obtenir de remise, lorsque la perte des fruits arrive après qu'ils sont séparés de la terre, à moins que le bail ne donne au propriétaire une quotité de la récolte en nature; auquel cas le propriétaire doit supporter sa part de la perte, pourvu que le premier ne fût pas en demeure de lui délivrer sa portion de récolte.

Le fermier ne peut également demander une remise, lorsque la cause du dommage était existante et connue à l'époque où le bail a été passé.

1772. Le preneur peut être chargé des cas fortuits par une stipulation expresse.

1773. Cette stipulation ne s'entend que des cas fortuits ordinaires, tels que grêle, feu du ciel, gelée ou coulure.

Elle ne s'entend pas des cas fortuits extraordinaires, tels que les ravages de la guerre, ou une inondation, auquel le pays n'est pas ordinairement sujet, à moins que le preneur n'ait été chargé de tous les cas fortuits prévus ou imprévus.

1774. Le bail sans écrit d'un fonds rural est censé fait pour le temps qui est nécessaire afin que le preneur recueille tous les fruits de l'héritage affermé.

Ainsi le bail à ferme d'un pré, d'une vigne, et de tout autre fonds dont les fruits se re-

cueillent en entier dans le cours de l'année, est censé fait pour un an.

Le bail des terres labourables, lorsqu'elles se divisent par soles ou saisons, est censé fait pour autant d'années qu'il y a de soles.

1775. Le bail des héritages ruraux, quoique fait sans écrit, cesse de plein droit à l'expiration du temps pour lequel il est censé fait, selon l'article précédent.

1776. Si, à l'expiration des baux ruraux écrits, le preneur reste et est laissé en possession, il s'opère un nouveau bail dont l'effet est réglé par l'article 1774.

1777. Le fermier sortant doit laisser à celui qui lui succède dans la culture, les logements convenables et autres facilités pour les travaux de l'année suivante; et réciproquement, le fermier entrant doit procurer à celui qui sort les logements convenables et autres facilités pour la consommation des fourrages et pour les récoltes restant à faire.

Dans l'un et l'autre cas, on doit se conformer à l'usage des lieux.

1778. Le fermier sortant doit aussi laisser les pailles et engrais de l'année, s'il les a reçus lors de son entrée en jouissance; et quand même il ne les aurait pas reçus, le propriétaire pourra les retenir suivant l'estimation.

BAIL A CHEPTEL. *Voy.* CHEPTEL.

BAILLARGE. — Nom vulgaire de l'orge de printemps dans quelques localités.

BALAYURES. — Il n'est point de petites économies, dit le proverbe, et c'est surtout en agriculture qu'il est vrai; c'est ainsi que les balayures amassées font à la fin de l'année un gros tas de fumier. J'ai vu avec peine, dit l'abbé Rozier, que presque partout on se contentait de les pousser à la cour ou de les jeter sur le chemin, où la première pluie entraîne leurs principes. Elles font communément une terre très-fine, très-divisée et mêlée des détriments des substances animales et végétales; elles sont par conséquent précieuses à recueillir.

BALISIER. — Cette belle plante, quoique originaire des régions intertropicales de l'Asie et de l'Amérique, s'est très-bien acclimatée dans nos serres et même dans nos jardins. Elle demande une terre franche et non fumée. On l'arrose fréquemment jusqu'en septembre en Europe, et alors il faut la préserver de l'humidité. En mars, on en sépare les caïeux qui offrent un moyen sûr de la propager. Dans sa patrie ses racines sont mangées par les pauvres gens; ses graines donnent une belle couleur pourpre, et ses feuilles servent à de nombreux usages.

BALIVAGE. — Choix et martelage des baliveaux qu'on doit laisser dans les coupes à exploiter.

BALIVEAU. — Arbre réservé dans les coupes de bois taillis pour le laisser croître en futaie. Ces réserves reçoivent l'empreinte du marteau du propriétaire. On distingue : 1° les *baliveaux de l'âge*, qui sont de l'âge des taillis à couper, on les prend ordinairement parmi les plus beaux chênes de brin ou de semence. Pris sur souches, ils sont sujets à se gâter. Mais dans ce choix, cependant, il faut consulter le sol : mieux vaut un beau bois de frêne, de châtaignier, d'orme ou de bouleau, qu'un bois de chêne rabougri et malvenant; 2° les *baliveaux modernes* ayant deux ou trois âges d'aménagement des taillis. On les choisit entre les plus beaux des arbres réservés dans les deux dernières exploitations; 3° les *baliveaux anciens* sont les arbres réservés sur les taillis au-dessus de trois âges. On les prend parmi les plus beaux, les plus vigoureux et les plus sains des modernes.

Cette question de futaies ainsi élevées sur des taillis a été longtemps controversée et jamais décidée; mais serait-ce un mal, une cause de ruine pour les taillis, ce qui n'est pas tout à fait vrai, qu'il n'y aurait pas de remède. Où trouverions-nous tous les bois de futaie dont nous avons besoin ?

BALLE. — Pellicule ou petite peau qui recouvre le grain et qui s'en sépare quand on le vanne. Celles du blé et de l'avoine sont une bonne nourriture pour les bestiaux, surtout pour les moutons et les vaches.

BALLES DE PLOMB. — Moyen d'assujettissement des animaux. Ce sont deux et quelquefois quatre petites balles de plomb attachées ensemble de manière à pouvoir en introduire une ou deux dans chaque oreille. Ce moyen rend l'animal comme étourdi et le fait rester immobile, même lorsqu'on lui fait subir une opération assez douloureuse. (*Voy.* ASSUJETTIR.)

BALSAMINE. — Plante annuelle très-répandue dans nos parterres où la variété de ses fleurs rouges, violettes, blanches, roses, carnées, nuancées ou panachées mêlées à un beau feuillage vert-tendre produit le meilleur effet. On en a surtout depuis quelques années obtenu des variétés à fleurs doubles qui ressemblent vraiment à de petits camélias. On les multiplie de graines semées sur couche au printemps. Six semaines après environ, la plante ayant déjà acquis quelque force, on la met à demeure dans les plates-bandes ou en pots. Quant on a de la place un repiquage préalable lui est favorable. On doit récolter la graine un peu avant la maturité de la capsule qui la renferme, et dès que cette capsule commence à blanchir; sinon cette dernière s'ouvrira bientôt, et la contraction subite de ses valves jettera au loin la graine.

BALZANE. — Tache de poils blancs qui vient aux pieds de certains chevaux et les entoure depuis la boule jusqu'au sabot. La balzane est dite *herminée*, quand elle est tachetée elle-même de poils d'autre couleur. Des qualités sont, dit-on, attachées aux balzanes selon les pieds où elles se rencontrent.

BANANIER. — Le port du bananier annoncerait plutôt un arbrisseau qu'une plante herbacée. Il croît dans les climats chauds d'Asie, d'Afrique et d'Amérique, et ne peut être acclimaté en Europe. Son fruit aigrelet est d'une saveur agréable; et il est malheu-

reux que l'on ne puisse naturaliser le bananier au moins dans nos contrées méridionales.

BANC. — On aime à les rencontrer dans les jardins, dans les parcs ou dans les avenues, soit pour se reposer un instant, soit pour jouir plus à l'aise d'un spectacle aimé. On les fait ordinairement de pierre, de marbre, de bois ou de gazon; quant à la forme, nous goûtons beaucoup ceux d'un genre rustique et pittoresque très à la mode depuis quelques années, et qui sont construits en fonte de fer avec siége et dossier en bois. Les renfoncements et les niches des charmilles, les extrémités des allées et les beaux points de vue sont surtout les endroits propres à les placer.

BARATTE — Nous ne croyons pouvoir mieux faire pour apprendre à connaître cet instrument et les améliorations qu'y a apportées la pratique agricole, que de donner ici le texte clair et précis de M. Delapalme.

La baratte, dit-il, est un instrument dont on se sert pour faire le beurre en battant la crème. La baratte la meilleure est celle qui opère la division du petit-lait d'avec la partie butireuse en moins de temps et avec moins de fatigue. Plusieurs sont principalement en usage; il faut les connaître pour apprécier laquelle mérite la préférence.

Baratte ordinaire. La baratte ordinaire est un long vaisseau de bois fait de douves plus étroites par en haut que par en bas, et garnie de cerceaux à ses deux extrémités et dans son milieu, elle est munie d'un couvercle mobile lequel est traversé par un bâton : à ce bâton est fixée la batte-beurre, laquelle est percée de plusieurs trous. C'est en soulevant et en abaissant la batte-beurre dans la crème par un mouvement uniforme, et pendant un certain temps, qu'on opère la séparation du petit-lait d'avec la crème, et qu'on transforme la crème en beurre.

Baratte flamande. La baratte ordinaire a l'inconvénient de ne permettre de battre à la fois qu'une petite quantité de crème, elle est donc insuffisante dans les grandes exploitations. Avec la baratte flamande on peut battre cent livres de beurre à la fois. Sur un chevalet solide, se place un tonneau, au-dessus duquel est une ouverture, par laquelle on introduit la crème..... Dans l'intérieur du tonneau est un moulinet à quatre ailes; l'axe de ce moulinet est solidement appuyé intérieurement dans un gousset pratiqué à cet effet contre la douve du fond. Les ailes sont de telle grandeur qu'il ne reste qu'un pouce d'intervalle entre leurs extrémités et les douves du tonneau. Dans cet état le mouvement donné au moulinet au moyen de la manivelle opère le battage de la crème d'une manière uniforme et facile.

Baratte normande. Dans la baratte normande ce n'est pas par le moulinet que le mouvement est imprimé à la masse de la crème : le tonneau lui-même est entraîné par le mouvement de rotation que lui donne la manivelle au moyen de l'axe qui le traverse et qui est solidement assujetti, soit dans des trous carrés pratiqués à deux pièces de bois fixées sur les fonds du tonneau, soit par deux croix en fer. Dans l'intérieur du tonneau on fixe deux ou plusieurs petites planchettes, diamétralement opposées l'une à l'autre et qui servent à rompre, et battre la crème lorsque tourne le tonneau.

Baratte francomtoise. Le système de la baratte francomtoise est le même que celui de la baratte flamande. C'est aussi un moulinet, mais beaucoup plus compliqué, placé dans l'intérieur de la baratte, qui met la crème en mouvement; cette baratte a pour support une échelle contre laquelle elle est assujettie.

Baratte Valcourt. L'inégalité dans la température est une des difficultés qui s'opposent le plus communément à la prompte fabrication du beurre; trop de froid pendant l'hiver, trop de chaleur en été retardent également la séparation du petit-lait d'avec la crème. Pour y remédier M. Valcourt a imaginé une baratte en fer-blanc ayant seulement les deux fonds en bois et qui se fixe dans un baquet. Pendant l'hiver on met de l'eau tiède ou chaude dans le baquet; au contraire dans les chaleurs de l'été, on y met de l'eau froide, et l'on obtient ainsi la température désirable. La batte-beurre est aussi d'une forme qui diffère de celle de la batte-beurre flamande.

Baratte hollandaise avec levier. Quel que soit l'avantage de ces barattes perfectionnées, on a remarqué avec raison que la crème ne prenait la nature du beurre que par l'action de l'air souvent renouvelé dans les vases où elle est mise en mouvement. Ces barattes en forme de tonneau ont l'inconvénient d'empêcher ce facile renouvellement de l'air, parce qu'on est obligé de les tenir fermées pendant l'action de la manivelle. Cette circonstance a déterminé à conserver dans un grand nombre d'exploitations la baratte commune; mais alors on en rend la pratique moins fatigante en mettant la batte-beurre en mouvement à l'aide d'un levier, suivant l'usage de quelques cultivateurs hollandais.

Cette dernière baratte nous paraît évidemment réunir l'avantage d'un mouvement facile à l'extrême simplicité de sa construction. L'ouvrier n'a qu'un léger effort à faire pour abaisser la batte-beurre qui se relève d'elle-même par la force élastique du levier. Cette méthode devrait certainement être introduite dans la demeure de tous nos simples habitants des campagnes (1). *Voy.* BEURRE.

BARBARINE. — Plante de la famille des Cucurbitacées. *Voy.* COURGE.

BARBE DE CAPUCIN. *Voy.* NIGELLE.

BARBE DE JUPITER. *Voy.* ANTHYLLIDE.

(1) On trouvera les dessins de ces diverses barattes dans la *Maison rustique du* XIX[e] *siècle*, et dans le *Dictionnaire* que nous citons.

BARBE DE VIEILLARD. *Voy.* Clématite.

BARBEAU. — Poisson du genre cyprin, qui vit dans les eaux douces de l'Europe, mais qui ne se plaît dans les étangs qu'autant que l'eau en est très-pure et très-courante. On le pêche dans les rivières de la même manière que la carpe.

BARBEAU. *Voy.* Bleuet.

BARBEAU JAUNE. *Voy.* Centaurée.

BARBICHE. *Voy.* Nigelle.

BARBILLONS. — Quand le cheval, par l'effet de quelque accident, refuse de manger ou de boire, les ignorants attribuent dans certaines contrées ce dégoût aux barbillons. Ces barbillons, qui ne sont pas accidentels et qui n'ont rien de préjudiciable à la santé des animaux, ne sont autre chose que les replis, plus ou moins apparents, de la membrane qui tapisse la bouche sous la langue et s'étend aux deux côtés de cet organe. Cette amputation douloureuse est au moins inutile, et c'est avec raison qu'un de nos plus habiles vétérinaires l'a qualifiée d'opération absurde, inventée par l'ignorance.

BARDANE ou Glouteron. — Plante de la famille des Cynarocéphales, qui croît le long des champs, dans les prés et dans les terrains incultes. Elle est un fléau dans les terres cultivées où elle se propage avec une vitesse et une rapidité incroyables. Aussi quand le laboureur en aperçoit sur ses terres, doit-il s'appliquer à la détruire avant la maturité de ses graines. Nous n'avons pas besoin, pour la faire reconnaître, de signaler ses petits fruits épineux qui s'attachent aux habits des passants et à la peau des animaux. Les jeunes tiges de cette plante sont, dit-on, après les avoir fait cuire, un aliment sain et agréable. Sa racine donne de l'amidon et peut, comme la saponaire, servir à blanchir le linge.

BARDEAU. — Produit du cheval et de l'ânesse. *Voy.* Mulet.

BARDEAU. — Espèce de merrain dont on se sert au lieu de tuile pour couvrir les maisons. C'est une mauvaise couverture qui dure peu et est très-dangereuse en cas d'incendie.

BAROMÈTRE. *Voy.* Météorologie.

BARRES. — C'est l'espace qu'on remarque dans la bouche du cheval entre les dents molaires et le crochet; c'est là que le bord antérieur de la gencive est fort tranchant : il s'arrondit néanmoins du côté de la face externe, et en descendant vers le crochet; et c'est sur cette partie demi-ronde, du côté de dehors, que doit se fixer l'appui de l'embouchure, sans toucher le crochet.

BASELLE. — Plante bisannuelle, grimpante, dont on connaît deux variétés, *la rouge* et *la blanche*. Ses feuilles se préparent et se mangent comme les épinards. En Chine et dans les Indes, d'où elle est originaire, on en fait beaucoup usage. On la sème en mars, sur couche chaude et sous châssis, dans une terre substantielle et très-meuble. Lorsque le plant est assez fort, et que l'on n'a plus de gelées à craindre, on la repique contre un mur au midi, et on la fait grimper contre un treillage disposé à cet effet. On cueille ses feuilles à mesure du besoin; mais il faut avoir soin d'en ménager quelques pieds pour recueillir de la graine qu'elle mûrit très-bien. Il lui faut quelques arrosements dans les fortes chaleurs de l'été.

BASILIC. — Plante annuelle, cultivée surtout à cause du parfum aromatique de ses feuilles. On peut semer le basilic depuis le mois de février jusqu'au commencement de juillet, surtout dans les provinces méridionales; cependant ceux de février et de mars exigent des couches, et d'être garantis par des paillassons pendant les matinées, les nuits et les jours froids. Dans les provinces du Nord, les châssis sont indispensables; c'est ainsi qu'on les élève sous le climat de Paris. Si l'on attend le mois de mars dans le Midi et le mois de mai à Paris, on ne risque rien de le semer en pleine terre ou en pot. Cette seconde méthode est préférable, parce qu'il est plus facile alors de les soigner et de les garantir des matinées froides. La terre ne saurait être trop atténuée et trop substantielle. On peut semer épais. Lorsque la jeune plante a fourni six feuilles on la replante, et elle reste en terre jusqu'à ce qu'elle ait commencé à former sa tête et donné une certaine masse de racines; alors on la plantera à demeure. Si on a semé en pleine terre et clair, ces replantations sont inutiles. Pour avoir de cette plante tout l'été, et même en automne, il faudra renouveler les semis tous les quinze jours.

Comme cette plante pousse beaucoup de petites racines, de petits chevelus, elle épuise bientôt l'humidité de la terre, et demande par conséquent de fréquents et abondants arrosements; ils sont surtout nécessaires lors des transplantations, époque où il faudra aussi garantir la plante pendant quelques jours des rayons du soleil.

En replantant cette fleur, il ne faut point manquer de conserver la terre qui entoure les racines. Si on veut conserver longtemps le basilic, il suffit de l'empêcher de fleurir par des tailles fréquentes.

BASSE-COUR. — Partie de l'enceinte des bâtiments ruraux dans laquelle sont placés les granges, les étables, les écuries, les bergeries, les toits à porcs, les poulaillers, les colombiers, les fumiers, etc. Dans les maisons de campagne habitées par de riches propriétaires, il y a le plus souvent deux cours; mais dans les fermes il n'y en a qu'une, qu'on appelle spécialement *la cour*, quoiqu'elle ait toujours la destination indiquée plus haut. Il doit régner, quoique malheureusement cela se voie rarement, la plus grande propreté et le plus grand ordre dans la basse-cour; en conséquence, elle sera ratissée et balayée au moins une fois par semaine. Tous les instruments aratoires seront rentrés, dès qu'on a cessé d'en faire usage, sous des hangards ou dans les autres bâtiments qui leur sont destinés. On aura soin que toutes les portes soient fermées à la

nuit et les chiens détachés. Le maître devra toujours y faire une ronde avant de se coucher. Les fumiers ainsi que l'abreuvoir seront rejetés dans les angles opposés à la maison d'habitation, afin de diminuer les résultats, pour la santé, des émanations qui s'en élèvent pendant l'été. Quelques arbres isolés et touffus sont utiles dans une basse-cour, parce qu'ils fourniront de l'ombre aux volailles; mais il faut que leurs premières branches soient assez élevées pour que les poules ne puissent pas s'y percher, parce que celles qui ne sont pas accoutumées à coucher au poulailler perdent ordinairement leurs œufs.

Les dindons, qui gagnent de la santé et de la saveur à coucher dehors, auront un mât à échelons, sur lequel on empêchera facilement les poules de monter.

BASSIN. — C'est dans un jardin un espace creusé en terre, de figure ronde, ovale, carrée ou à pans; ces bassins sont revêtus de pierre, de pavé, ou de plomb, et bordés de gazon, de pierre ou de marbre; ils servent à recevoir l'eau d'un jet, ou bien de réservoir pour arroser.

BASSIN DE DÉCHARGE. — C'est dans le plus bas d'un jardin une pièce d'eau ou canal dans lequel se déchargent toutes les eaux après le jeu des fontaines, et d'où elles se rendent ensuite dans la plus prochaine rivière. On ne saurait apporter trop de soin à la construction des *bassins* et pièces d'eau; la moindre petite fente peut devenir, par la pesanteur de l'eau, une fente considérable. On place ordinairement les *bassins* à l'extrémité ou dans le milieu d'un parterre, dans un potager, dans une orangerie et dans des bosquets. Quand ils passent une certaine grandeur, on les nomme pièces d'eau, canaux, miroirs, viviers, étangs et réservoirs. Tous les bassins sont construits de quatre manières, en glaise, en ciment, en plomb et en terre franche.

BASSINER. — Signifie arroser légèrement; ce que l'on pratique aux couches de melons.

BAT. — Espèce de selle qu'on met sur le dos des ânes, et, en quelques pays, sur celui des mulets et des chevaux. Cette selle doit être soigneusement ajustée à la taille de l'animal; trop large, elle est vacillante, et la charge tourne pour peu surtout qu'elle soit inégalement répartie; trop étroite, elle exerce sur les flancs une pression gênante, d'où naissent des plaies très-douloureuses. Les bâts se composent de deux fûts de bois joints par des bandes de même matière, et garnis chacun d'un crochet pour tenir les cordes qui assujettissent les paniers, ballots, etc. — *Bâter* une bête de somme, c'est lui mettre le bât sur le dos, et la *débâter*, c'est le lui ôter.

BATARD. — Se dit en horticulture des plantes qui ont dégénéré de leur espèce.

BATATE. — La batate est une plante originaire des climats chauds; c'est pourquoi non-seulement le froid contrarie et retarde sa végétation, mais encore il expose à une destruction assurée les tubercules, qui seuls en rendent la culture intéressante. Pour obtenir de cette plante des produits volumineux à leur point de maturité, les beaux jours sont insuffisants dans notre pays. S'il est impossible de les prolonger en faveur des champs consacrés à la culture de la batate, il est facile de les devancer en déterminant artificiellement la germination d'un grand nombre de tubercules renfermés dans un très-petit espace. Telle fut la donnée première qui conduisit M. Vallet de Villeneuve à imaginer son système de culture; il est décrit en détail dans son ouvrage intitulé : *Manuel pour la culture en grand de l'ipomée batate.*

On doit supposer que tous les cultivateurs connaissent parfaitement comment se construit et à combien d'usages peut s'appliquer ce genre d'étuve que les Français nomment *couche* et les Italiens lit chaud (*letto calto*). Une masse de fumier entretient par sa fermentation une chaleur douce et tiède dans la terre qui la recouvre, ainsi que dans l'air enfermé entre elle et un châssis vitré dont le tout est recouvert. Une semblable couche d'environ 2 mètres carrés de superficie peut suffire à la culture de la batate dans un champ d'une grande étendue; le châssis vitré qui lui est nécessaire ne coûte pas une somme exorbitante et dure bien des années. Quant à la charretée de fumier qu'on y a employée en mélange avec une égale quantité de feuilles ramassées dans les bois, on peut, lorsqu'on démonte la couche, la faire concourir à la fumure des champs.

Dans toutes nos maisons de campagne il y a un jardin soigné par un jardinier assez intelligent pour établir convenablement une couche. Dans toutes nos fermes il y a un potager, et il s'y trouve aisément un homme capable de construire une couche; avant de l'employer à la culture de la batate, on en retirera une foule d'avantages accessoires. C'est là qu'on élèvera le plant de batate qu'on distribuera aux paysans seulement au moment de le mettre en pleine terre.

On doit planter, durant la première quinzaine de mars, dans le terreau qui recouvre la couche, les tubercules de batates dont on désire accélérer la germination; il faut attendre que la couche ait jeté son premier feu, et qu'elle ne donne plus qu'une température de 20 à 22 degrés, ce dont il est facile de juger en y enfonçant la main. Les tubercules doivent être placés très-près les uns des autres; le terreau doit être maintenu légèrement humide; on aura soin de soulever plus ou moins les châssis, selon la force du soleil, et de visiter de temps en temps quelques-uns des tubercules, pour reconnaître l'état de leur végétation. Les jeunes pousses doivent se montrer au bout de très-peu de jours; tout le succès de l'opération en dépend. Elles naissent d'abord à la surface inférieure des tubercules et ne tardent pas à s'allonger. Alors on retourne les tubercules de l'autre côté, pour leur faire pousser de nouveaux jets. Ils doivent être recouverts

d'une couche très-mince de terreau, après quoi on abandonne la végétation à elle-même, jusqu'à ce que les tiges se montrent hors de terre en développant leurs premières feuilles. Cette manipulation peut être évitée en coupant les tubercules en deux, dans le sens de leur longueur; il faut laisser la coupure se ressuyer deux ou trois jours, puis planter, comme il a été dit ci-dessus, en posant la partie coupée à plat sur le terreau. Par ce moyen toutes les pousses viennent en même temps, et l'on n'a plus besoin de retourner les tubercules; mais il ne faut traiter de cette manière que les plus sains, parmi ceux de moyenne grosseur.

A peine les feuilles se sont-elles colorées en vert rougeâtre qu'il est temps d'enlever les tubercules de la couche, afin d'en détacher avec un couteau tous les jets suffisamment développés, en leur laissant un morceau de la pulpe qui leur a donné naissance; on ne sépare point les jets trop peu avancés dans leur végétation. Les *mères* sont replacées dans la couche; elles donnent, à quelques jours d'intervalle, deux ou trois récoltes de plant. Celui qu'on obtient ainsi, de même que les jets de force suffisante, qui, pendant l'opération, se détachent d'eux-mêmes, sans conserver à leur base aucune portion de pulpe, doivent être immédiatement repiqués dans le bon terreau, chacun dans un pot séparé, de la grandeur d'un verre à boire, qu'on enfonce jusqu'au bord dans la couche.

En laissant les pousses provenant des tubercules prendre beaucoup de développement sur la couche, on peut faire de leurs tiges un bon nombre de boutures qui prennent facilement racine et fournissent un bon supplément de plant. Les pots peuvent être remplacés par de simples cylindres de gros papier, qu'on enlève délicatement de la couche pour mettre le plant en pleine terre, sans déranger les racines. Le plant doit rester dans les pots du 15 avril, époque à laquelle il est bon à repiquer, jusque vers le commencement du mois de mai. Quoiqu'il reprenne presque immédiatement, on aura soin cependant de lui donner de l'air petit à petit, pendant les premiers jours; si le ciel est serein, on couvrira les vitrages de toiles ou de paillassons, afin de préserver le plant de l'ardeur du soleil; il s'habitue ainsi par degrés à l'air libre, et dès que les gelées blanches ne sont plus à craindre, la couche peut rester nuit et jour découverte sans inconvénient.

Quant au choix du terrain pour la culture de la batate, un sol meuble et doux est préférable à une terre forte, quoique celle-ci soit plus fertile. Le labour doit être donné à 0m,33 ou 0m,36 de profondeur pour le moins; s'il est plus profond, il n'en vaut que mieux. Le fumier se répand sur le sol avant le labour, comme pour la culture des fèves et des pommes de terre. Après avoir égalisé la surface du terrain, soit avec le râteau à la main, soit avec la herse, on y trace des lignes parallèles, à la distance de 0m,20; sur ces lignes on creuse des trous à la distance de 0m,90 l'un de l'autre, et on les dispose en quinconce. Chacun de ces trous reçoit une forte poignée de bon fumier dans lequel on place un plant de batate avec son pot ou son carton; la tige doit avoir alors environ 0m,10 de longueur.

Ici commence pour la batate une culture semblable en tout point à celle des melons et des concombres, si ce n'est que la batate, une fois qu'elle a commencé à étendre ses racines, ce qu'elle fait très-promptement, se montre bien plus rustique que ces deux cucurbitacées, et n'a plus rien à craindre des injures des saisons. La taupe-grillon (*zuccajola*) est son principal ennemi. Quand les jeunes plantes sont bien reprises, il est bon de les rechausser légèrement une seule fois. Plus tard on donnera au terrain plusieurs façons à la pioche, avec l'attention de ne pas enfoncer le fer trop près des plantes, dans la crainte d'endommager les tubercules déjà formés très-peu de temps après la plantation. Il reste donc pendant longtemps autour des plantes un grand espace découvert. Si la végétation est belle, mais sans excès, il n'y a rien à faire. Si elle devient trop vigoureuse, si le sol se couvre de verdure en totalité, on choisira pour chaque plante une ou deux tiges parmi les plus robustes, on les rattachera soit à des échalas, soit à des roseaux, comme des tomates, et l'on retranchera toutes les autres à 0m,30 du pied central. Cette circonstance se présentera rarement, surtout si les batates ne sont point arrosées. Quoique les tiges, en touchant la terre, s'enracinent facilement à tous les nœuds et puissent ainsi donner de petits tubercules secondaires, c'est une disposition qu'il vaut mieux contrarier que favoriser, parce que les produits, toujours de peu de valeur, ne se forment qu'au détriment de ceux du pied principal.

Au commencement de l'automne, les batates seront en pleine fleur; mais dès les premières nuits froides, les feuilles commenceraient à jaunir et à se flétrir. En cas de pluies abondantes, il convient de hâter la récolte; il vaut mieux au contraire la différer jusqu'aux premières gelées blanches quand la saison n'est pas excessivement humide. Alors, après avoir coupé les tiges devant soi à mesure qu'on avance, on déchausse chaque plante en rond avec précaution, pour que la pioche ne rencontre pas les tubercules qui se forment quelquefois très-loin du centre. Dès qu'ils sont mis à découvert, on les enlève en les classant par grosseurs, et s'ils sont humides, on les laisse quelque temps se ressuyer sur le terrain, de sorte que la terre qui y est adhérente s'en détache facilement. Il ne faudrait pourtant pas les laisser trop longtemps surtout au soleil, si la chaleur était piquante, et encore moins les exposer à la pluie ou à l'air libre pendant la nuit; à peine les jugera-t-on suffisamment ressuyés qu'on les portera sur-le-champ dans le local où ils doivent être conservés; ils n'en sortiront que pour être envoyés au marché ou livrés à la consommation.

Pour conserver les batates, on fera choix d'une grotte taillée dans le roc, ou d'une cave assez profonde pour que la tempéra-

ture y soit constante, et qu'elle ne descende jamais au-dessous de 10 degrés. Sur une couche de paille, on en formera une seconde de sable, de tuf ou de terre humide, telle qu'elle se trouve d'ordinaire en de tels endroits, sans cependant qu'elle soit tout à fait mouillée, enfin dans cet état que les paysans désignent en disant qu'une terre est saine, mais fraîche ; sur cette couche on disposera les tubercules de batate tout près l'un de l'autre, après les avoir préalablement bien nettoyés. Ils seront recouverts d'une couche de tuf ou de terre semblable à la première, et l'on continuera jusqu'à ce que toute la récolte ainsi stratifiée forme un ou plusieurs tas qu'il faudra éviter d'adosser aux parois de la grotte ou de la cave. La méthode usitée en Amérique pour conserver les batates consiste à les entasser les unes sur les autres, dans un lieu à température constante, de manière à favoriser l'échappement des gaz produits par la fermentation lente ; on les recouvre de terre, comme cela se pratique en Europe pour les betteraves. Ce procédé ne m'a point réussi pour les batates; il m'a même paru accélérer leur décomposition. Pourvu que le local ne soit ni trop sec ni trop humide, les batates s'y maintiendront en très-bon état ; elles offriront ainsi toute l'année un aliment nourrissant et très-agréable, surtout s'il est cuit à la vapeur, ou mieux encore au four, dès que le pain en a été retiré. Lorsque la récolte à conserver est très-considérable, il faut avoir soin de ne pas placer dans le même tas des tubercules de grosseurs très-différentes, les plus gros étant plus sujets à s'altérer et exigeant une plus grande surveillance que les autres. Il sera utile, pour cette raison, de démonter les tas une fois par mois, et de les refaire aussitôt, à côté de la place qu'ils occupaient précédemment. On mettra de côté tous les tubercules auxquels la terre sera adhérente ; cette adhérence, due à la transpiration des tubercules, indique leur maturité parfaite, et par suite leur prochaine décomposition. Ce signe est pourtant embarrassant quand il se montre sur un grand nombre de tubercules en même temps ; car, ainsi que nous l'avons dit, la maturité précède de bien peu la pourriture des batates. Voici un autre procédé auquel il sera utile d'avoir assez souvent recours. Faites, avec un couteau bien affilé, une légère incision à l'extrémité d'un tubercule suspect ; il n'y a rien à craindre pour la conservation s'il en sort un suc laiteux ; c'est la preuve que le tubercule n'est pas mûr. Mais si au contraire la pulpe blanche de la batate devient brune au contact de l'air et qu'il en sorte une liqueur limpide, c'est qu'elle touche à son point de maturité; c'est le vrai moment pour manger ces tubercules. Il faudrait bien se garder de les employer en cet état pour la reproduction ; la chaleur à laquelle il faudrait les exposer les ferait promptement fermenter et pourrir.

En opérant la récolte des batates, on ne doit pas rejeter comme inutiles les tubercules les plus petits, non plus que ceux de forme allongée, qui, semblables à des bouts de corde, n'ont guère plus de pulpe que les tiges de la plante ; on les conservera séparément, dans un tas construit comme nous venons de l'indiquer; ils serviront à la future propagation des plantes, et seront même préférables pour cet usage aux gros tubercules, à cause de leur faculté de se conserver plus longtemps, et de végéter plus rapidement sur la couche; ils y occuperont un moindre espace, tout en donnant une récolte de plant plus abondante et plus facile à repiquer en pot

D'après la description minutieuse que j'ai donnée de la culture de la batate, bien des lecteurs pourront la croire trop délicate pour sortir des jardins et se répandre dans les champs ; je puis pourtant affirmer que, dans la pratique, il n'en est pas ainsi. Pourvu qu'on veuille avoir une couche et apprendre à s'en servir, ce qu'il faudrait toujours faire indépendamment de cette culture, eu égard aux avantages qu'une couche peut procurer, tout le reste n'offre pas plus de difficultés que la culture d'une foule d'autres plantes, qui nous semble aisée parce qu'elle nous est familière. D'ailleurs les produits de la batate, produits abondants, exquis, importants sous tant de rapports, payeront largement les soins qu'on voudra lui donner.

Le peuple retirera de grands avantages de la batate ; il ne peut manquer de prendre goût à ces tubercules qui pourront lui être vendus cuits ou crus dans les rues, comme les châtaignes et les pommes de terre, ou, mieux encore, comme les betteraves rouges de nos jardiniers.

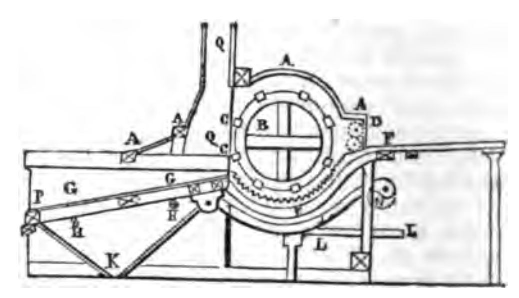
M. Reynier, directeur de la pépinière départementale de Vaucluse, à Avignon, pratique avec succès, depuis plusieurs années, un mode de multiplication de la batate, imité des Espagnols. Vers la fin de mars, M. Reynier prend le nombre de tubercules nécessaires pour produire de nouveaux plants ; il les entoure de mousse mouillée, les tient à la température ordinaire d'un appartement, et en 10 ou 15 jours, tous les tubercules sont couverts de jeunes pousses longues de 0m,04. Alors il choisit une plate-bande au pied d'un mur, au midi, y répand du terreau, en rend la surface unie, et y dépose ses tubercules en germination dans une position horizontale, en les enterrant de 0m,05, afin de favoriser la radification des jeunes pousses; il les couvre d'un châssis en calicot huilé, qu'il préfère au papier huilé, qui a l'inconvénient de se déchirer. Là, les pousses continuent de s'allonger et de se multiplier jusque vers le 10 ou le 15 mai, qu'on doit les détacher de leur tubercule pour les planter en place, à la distance requise.

Chaque tubercule peut produire naturellement de 20 à 30 tiges ou boutures ; mais on peut lui en faire produire un plus grand nombre. Il y a des variétés de batates qui

allongent beaucoup leurs rameaux, et d'autres qui les tiennent courts : dans les premiers, les feuilles sont éloignées; dans les seconds, elles sont rapprochées; mais on doit attendre qu'une bouture soit assez longue pour, lorsqu'elle est plantée, qu'il y ait de 4 à 8 nœuds d'enterrés, et que l'extrémité se relève verticalement et reste à l'air. Ici M. Reynier fait observer que, quand on fait un nombre très-considérable de boutures, on est obligé de casser chacune d'elles à la base pour la détacher du tubercule, et qu'en la replantant, la végétation subit un temps d'arrêt de 8 à 10 jours, et retarde la formation des tubercules d'autant de jours; mais, lorsqu'on fait moins de boutures, on peut éviter ce temps d'arrêt en enlevant, avec la bouture, une portion du tubercule ronde ou carrée, dont la substance charnue nourrit la bouture jusqu'à ce qu'elle soit enracinée. Ce dernier procédé est toujours préférable au premier, surtout aux environs de Paris, où la batate a rarement le temps d'arriver à sa maturité. Soit que l'on plante la bouture avec ou sans un morceau de tubercule, il faut la coucher dans une fossette oblongue, et la recouvrir d'environ 0m,09 de terre, en ne laissant dehors que l'extrémité supérieure. En coupant les feuilles et les pétioles de la partie qui doit être enterrée, M. Reynier a soin de détruire les yeux qui se trouvent aux aisselles de ces feuilles, afin, dit-il, qu'ils ne poussent pas et ne nuisent pas au développement des tubercules qui doivent naître dans leur voisinage.

Une fois les boutures couchées et plantées sur une longueur de 4 à 8 nœuds, ce qui fait une longueur de 0m,19 à 0m,40, M. Reynier ne les marcotte pas, quand elles se sont allongées assez pour être marcottées une ou deux fois, quoique beaucoup d'autres conseillent de le faire, parce que, dit-il, pour peu que la tige soit vieille ou durcie, elle produit bien des racines, mais n'est plus apte à produire des tubercules.

BATTAGE. — Cette opération, qu'il serait plus judicieux d'appeler *égrenage*, consiste à séparer les grains des épis ou capsules où ils sont renfermés. Comme l'un des plus grands travaux agricoles, elle mérite sous le rapport de la perfection et de l'économie toute l'attention des agriculteurs. Les procédés en sont différents : dans la partie nord de la France, le *battage au fléau* est le plus répandu; dans le midi, c'est le *dépiquage*, sorte de battage par les pieds des animaux ou des rouleaux spécialement confectionnés pour ce travail. Mais depuis un certain nombre d'années les machines à battre, dont l'économie est considérable dans les exploitations importantes, se sont répandues sur toute la surface de notre pays. Pour faire comprendre à nos lecteurs le mécanisme de ces machines inventées en Angleterre vers la fin du siècle dernier, et importées en France en 1816 par M. Gouvion Saint-Cyr, nous emprunterons à MM. Girardin et Dubreuil la description et le dessin de la machine Fauchet.



Les cylindres alimentaires D forment la partie antérieure de la machine; ils se composent de deux cylindres en fonte de 0m,13 de diamètre, placés l'un au-dessus de l'autre et garni de cannelures longitudinales de 0m,007 de profondeur; ils présentent une longueur de 1m,50, ainsi que toutes les autres parties tournantes; le mouvement de rotation imprimé à celui de dessous fait tourner celui de dessus. Au devant de ces deux cylindres, un peu au-dessous de leur ligne de jonction est une grande table F de 1m,60 de long, destinée à recevoir une gerbe déployée en travers. Les tiges les plus rapprochées du cylindre sont saisies dans toute leur longueur par ceux-ci, et attirent de proche en proche les tiges voisines; et, pour peu que l'ouvrier aide au mouvement, ces tiges sont toutes rapidement entraînées sous le batteur. Le batteur B, situé au milieu de la machine, est un cylindre ouvert, de 0m,40 de rayon, armé de huit barres carrées, revêtues de lames de fer par devant et sur la tanche. Ces barres saillantes sont destinées à frapper les épis. Ce batteur fait 380 tours par minute. Sous le batteur se trouve le contre-batteur E. Cette pièce circulaire, mobile, embrasse à peu près le tiers de la circonférence du batteur, à environ 0m,02 de distance du passage des barres. Elle est cannelée en forme de crémaillère. Les deux cannelures les plus rapprochées des cylindres alimentaires ont leur grande face par devant, et dans le sens du mouvement des épis; toutes les autres ont leur grande face en sens contraire. En sortant des cylindres alimentaires, les épis se trouvent immédiatement placés sous l'action du batteur. Les cannelures du contre-batteur diminuent la rapidité du trajet de ces épis, et les exposent plus longtemps aux coups multipliés du batteur, qui les égrène avec la plus grande facilité. Le grain et la paille chassés par le mouvement continu du batteur passent dans la troisième partie de la machine, c'est-à-dire sur le vanneur G. Celui-ci se compose d'un grand grillage carré en bois, formé de tringles longitudinales d'environ 1m,50 de long. Ce vanneur ou crible, un peu incliné, continuellement agité de l'avant à l'arrière par un mouvement de va et vient, opère la séparation du grain et de la paille. Le grain passe au travers, et tombe dans un récipient ou dans la trémis d'un tarare K, si l'on veut

joindre cette machine à la première. La paille qui reste au-dessus arrive sur un autre grand grillage très-incliné P, le long duquel elle coule jusqu'au pied de la machine. Le vanneur soutenu par des roulettes H, est lié d'un bout au contre-batteur, et de l'autre bout au grillage de descente, par des bandes de toile qui, sans gêner le mouvement de va et vient empêchent le grain et la paille de s'éloigner de leur direction. La machine dont la longueur totale est de $2^m,50$, non compris le grillage de descente P, est revêtue de couvercles en planches A, surmontés d'une cheminée également en planches Q, pour conduire hors de la grange la poussière dégagée; et, un peu avant l'extrémité de l'arrière, une large bande de toile descend du couvercle jusque sur le vanneur, pour s'opposer à l'expulsion des grains ou pailles qui pourraient être chassés par la force centrifuge du batteur.

Quant à la force motrice nécessaire pour mettre cette machine en mouvement, elle varie en raison des ressources locales; on peut l'emprunter soit à un moulin à eau, soit à un manége mû par des chevaux. Ce dernier moyen est le plus ordinairement employé. Cette machine, ainsi que la plupart des autres, peut servir, non-seulement à l'égrenage de toutes les céréales, mais encore à celui des autres récoltes cultivées pour leurs semences, telles que les pois, les féverolles, les haricots, etc.; il suffira d'élever ou d'abaisser le cylindre alimentaire supérieur, afin de proportionner à la grosseur du grain l'intervalle qui doit exister entre ces deux cylindres. On rapprochera aussi plus ou moins le contre-batteur du batteur.

Nous terminerons cet article par la comparaison des frais de battage par les divers procédés que nous avons indiqués. Ces chiffres sont dûs aux expériences savantes de Matthieu de Dombasle.

Dépense totale du battage pour une petite ferme d'une vingtaine d'hectares produisant 5000 gerbes et 250 hectolitres de grain :

Par le dépiquage.	500 fr.
Par le fléau.	312
Par une petite machine.	230
Par une grande.	220

Pour une ferme de 40 à 50 hectares produisant 10,000 gerbes et 500 hectolitres de grain :

Par le dépiquage.	1000 fr.
Par le fléau.	625
Par la petite machine.	390
Par la grande.	290

Pour une ferme de 80 à 100 hectares, produisant 20,000 gerbes et 1000 hectolitres de grain :

Par le dépiquage.	2000 fr.
Par le fléau.	1250
Par la petite machine.	690
Par la grande.	430

Nous n'avons pas besoin de tirer les conclusions de pareilles prémisses.

BATTE. — Instrument fait d'une planche en chêne épaisse au moins de $0^m,06$, longue d'environ $0^m,60$ et large de $0^m,30$ et dans laquelle on fixe un long manche légèrement courbe. Elle sert à frapper les gazons pour les unir, et hâter leur adhérence au sol inférieur. On se sert aussi de battes pour frapper et aplanir les allées; dans ce cas elles doivent être plus épaisses que la précédente.

BAUGE. — Mélange de terre franche de paille et de foin haché, auquel ceux qui le peuvent mêlent de la bourre. Ce mélange est tout à la fois la pierre et le mortier des cabanes du pauvre, là où la pierre et le plâtre sont rares. La bauge doit être bien pétrie et bien corroyée. On appelle *murs de bauge* ceux qui sont faits ou de *bauge*, ou de cailloux liés avec de la bauge. Dans les granges, les étables, et autres bâtiments où la bauge s'applique sur de la charpente, on l'appelle torchis. Cette charpente n'est ordinairement qu'un assemblage peu serré de quelques mauvais pieux et de perches lattées, rempli de branches d'arbres, et de bâtons en forme de torches qu'on enduit de bauge. Il faut avoir grande attention de ne point employer de bois vert dans cette manière de bâtir, parce qu'en venant à sécher, il se déjette, donne lieu à des crevasses, et bientôt après, à la chute des murs.

BAUMIER. *Voy*. MÉLILOT.

BÉCASSE. — Oiseau de passage un peu moins gros que la perdrix. Son bec a trois pouces de longueur.

Les bécasses ont l'odorat fin, volent difficilement, mais courent fort vite; elles arrivent du nord vers le mois d'octobre; le fort de leur passage est aux environs de la Toussaint et dure six semaines; elles se plaisent beaucoup dans les lieux où il y a des taillis, dans les forêts humides, le long des petits ruisseaux et des haies. C'est là qu'elles séjournent pendant le jour; elles se nourrissent des moucherons et des vers qu'elles trouvent sous les feuilles, ou qu'elles tirent de la terre avec leur bec. Sur le soir elles sortent en troupes pour se rendre dans les vallons, ou sur le bord d'un ruisseau ou d'une fontaine; elles y passent la nuit à véroter de nouveau; et dès que le jour commence à paraître, elles regagnent les bois touffus. Leur chair est très-recherchée. On les chasse au fusil, aux collets amorcés de ver, et à la pentière.

BEC-FIGUE. — Petit oiseau délicat et commun dans la Provence, la Gascogne, l'Italie, et généralement dans les pays abondants en raisins et en figues, dont il fait sa nourriture. Il n'offre point de caractère distinctif, parce qu'il n'y a rien de tranché dans ses couleurs; aussi y a-t-il plusieurs sortes d'oiseaux que l'on rapporte au même nom.

Le *bec-figue* est de la grosseur de la linotte ordinaire : il a la tête, le dos, les ailes et la queue de couleur cendrée. Sa chair est très-délicate surtout en automne quand il est gras. On le chasse au miroir, à la glu, au filet comme les alouettes et au fusil.

BÊCHE. — Tout le monde connaît ce premier et le plus parfait des instruments de labour. Sa forme varie suivant les lieux, et

est le plus souvent déterminée par la nature du terrain. L'important pour cet instrument est que la pesanteur de l'outil soit proportionnée à la force de l'ouvrier et sa largeur à la nature du sol à labourer, et que le fer ne soit ni trop cassant ni trop pliant. *Voy.* au mot LABOUR, ce que nous disons de l'ameublissement de la terre par la bêche.

BECMARE. *Voy.* ATTELABE.

BELETTE. — Ce petit animal aux formes allongées est un des ennemis de nos basses-cours. Les Belettes mangent la volaille, les lapereaux et même quelquefois les vieux lapins. On doit donc leur faire la chasse, soit en les empoisonnant avec de la noix vomique, introduite dans un fruit bien mûr, soit plutôt en leur tendant des piéges. Le meilleur est le *traquenard :* on y met pour appât une volaille ou des œufs dont les belettes sont très-friandes.

BÉLIER. *Voy.* MOUTON.

BELLADONE. — Plante herbacée à racines vivaces et pivotantes dont les tiges velues et très-rameuses s'élèvent à quatre ou cinq pieds. Elle croît naturellement dans les lieux ombragés, sur le bord des haies et des bois montueux et dans les fossés. Elle doit son nom de *belladone* à l'usage que font les dames, en Italie surtout, de l'eau distillée de cette plante, pour entretenir la blancheur et l'éclat de leur teint.

Ses fruits, cependant employés en médecine contre les cancers, les hémorroïdes, les durillons des mamelles, sont un poison violent contre lequel on doit employer au plus vite les vomitifs les plus actifs. Les feuilles sont aussi vénéneuses, quoiqu'on dise qu'elles soient broutées par les moutons, les cochons et les lapins.

BELLE DAME. *Voy.* ARROCHE.

BELLE DE JOUR. *Voy.* LISERON.

BELLE DE NUIT. — Elle doit son nom à ses fleurs qui ne s'ouvrent que vers le soir et dans les temps sombres. Cette plante est vivace par ses racines; mais originaire du Pérou et du Mexique, il n'est pas rare de la voir périr dans notre climat durant l'hiver; aussi pour l'ordinaire les traite-t-on comme les plantes annuelles. On les sème au commencement de mars, sur couche, sous cloche ou châssis vitré. Lorsque le plant a quatre ou cinq feuilles, on le lève en motte et on le place dans des pots que l'on enterre dans une couche tiède couverte d'un châssis. Quelque temps après on peut le mettre en place. La belle de nuit est aussi appelée *faux jalap, merveille du Pérou.*

BELLIS. — Cette belle petite plante plus connue sous le nom de *pâquerette à fleurs pleines* ou *petite marguerite* forme d'agréables bordures, où l'on peut varier les couleurs rouge, blanche, rose et panachée. Une touffe un peu volumineuse suffit pour une grande longueur de bordure, parce qu'on peut la diviser à l'infini, chaque pied enraciné, si petit qu'il soit, devenant rapidement une grosse touffe qui se couvre de fleurs pendant six semaines. Il ne faut la planter qu'au printemps pendant les premiers beaux jours du mois de mars. Il faut observer principalement dans cette opération l'état des racines fibreuses; lorsqu'elles ne sont pas saines, les pieds même vigoureux en apparence ne reprennent pas, ce qui produit des vides dans les bordures. Les bellis ainsi plantées doivent être renouvelées tous les deux ans : elles pourraient durer bien plus longtemps; mais à mesure que les touffes s'étendent, les fleurs dégénèrent.

BELVÉDÈRE. — On appelle ainsi dans les jardins tantôt un simple berceau élevé sur quelque montagne ou terrasse; il signifie aussi quelquefois une éminence ou plate-forme élevée et soutenue par des talus de gazon.

BELVÉDÈRE. — Plante annuelle que les Latins appelaient *linaria*, parce que ses tiges, qui croissent à la hauteur de deux pieds, sont garnies de feuilles semblables à celles du lin, mais velues; des aisselles des feuilles, à l'extrémité des branches, naissent des fleurs jaunes fermées en devant par deux lèvres en forme de mâchoire. On cultive la belvédère dans les jardins; elle se multiplie de graines que l'on sème très-clair en pleine terre. Les jeunes plants sont ensuite mis à demeure lorsqu'ils ont acquis quelque force. Cette plante demande beaucoup d'arrosement; elle se plaît à l'ombre, et est très-propre à former des buissons; on peut la mettre aussi sur les plates-bandes des parterres ou dans des pots.

BELVÉDÈRE. *Voy.* ANSERINE.

BENOITE. — Plante de la famille des rosacées. On cultive dans nos jardins la *benoite des ruisseaux* aux fleurs d'un rose tendre, qui croît naturellement dans les lieux humides et montagneux, et la *benoite coccinée* remarquable par ses fleurs cramoisies, droites et paraissant tout l'été. On les multiplie de graines et de racines éclatées. Une autre espèce, la *benoite commune* ou *officinale*, croît dans les bois, les lieux couverts et le long des haies. Toutes les benoites sont un bon fourrage, surtout pour les moutons qui en sont très-avides.

BERCE. — Plante de la famille des ombellifères, à feuilles grandes et découpées, avec des fleurs blanches, et que l'on rencontre dans les lieux incultes et au bord des bois. On la trouve aussi dans les prés, mais il faut l'y détruire, parce qu'elle donne un mauvais foin.

Les habitants du Nord, dit M. Jéhan, regardent la berce, dite aussi *brancursine*, comme une de leurs plus précieuses plantes alimentaires; ils en fabriquent de l'eau-de-vie et de la bière; les Kamtschadales la mangent fraîchement écorcée; les paysans russes et polonais en préparent un mets aigrelet, qui fait en quelque sorte une partie essentielle de leur nourriture journalière, et qui, sous le nom de *barzog*, est à peu près pour eux ce que le *sauer-kraut* est pour les Allemands.

BERCEAU. — Les berceaux sont des allées couvertes en cintres ou à plat, et garnies tout autour de plantes grimpantes, dont la

charpente est de bois ou de fer. Les premiers sont beaucoup plus gracieux et, par conséquent, préférés. La vigne, le jasmin, le chèvre-feuille, la clématite, etc., servent le plus souvent à former ces cabinets de verdure. On les plante sans rien couper, et on leur donne la forme qu'on veut, en entrelaçant les rameaux, que l'on attache avec de l'osier sur les perches ou cerceaux de la charpente. Quelquefois ces berceaux sont formés d'une manière plus naturelle par des arbres, comme le charme et le tilleul, auxquels la taille donne la forme désirée. Des cabinets découverts par le haut, ou des berceaux tout ouverts par les côtés, en forme de portiques ou de voûtes appuyées sur de légères colonnes, sont aussi d'un bel effet froment et d'agréables lieux de retraite et de méditation : là, en face des magnificences de la nature, comme l'âme s'élève facilement vers Dieu !

BERGER. — Tout le monde sait qu'on appelle ainsi celui qui est chargé de la garde d'un troupeau. Un berger doit être fidèle, robuste et vigilant ; il faut qu'il soit levé de grand matin, et qu'il fasse sortir les bestiaux à la fraîcheur. Il doit faire souvent la revue de son troupeau, lorsqu'il le mène aux champs ; il faut qu'il soit toujours à la tête pour empêcher le dégât qu'il pourrait faire ; les pâturages les meilleurs et les plus abondants doivent lui être connus. Il faut qu'il soit instruit des différentes maladies qui attaquent les brebis, et des remèdes qu'elles exigent. Cette connaissance est indispensable ; car, sans cela, il laissera dans un troupeau des brebis malades qui communiqueront bientôt leurs infirmités à celles qui se portent bien. Ces devoirs ne sont pas les seuls qu'il ait à remplir, c'est sur lui que roule le soin de la bergerie. Il doit, enfin, avoir de bons chiens, se connaître au choix des bons béliers ; avoir grand soin des brebis, quand elles agnèlent, et savoir les aider quand elles en ont besoin. *Voy.* Mouton.

BERGERIE. — Habitation des bêtes à laine. Longtemps on a cru que, pourvu que les bêtes à laine fussent abritées de la pluie et du froid, toute disposition était indifférente dans une bergerie. On a cru même que plus une bergerie était rendue chaude par son peu d'élévation, par l'entassement des fumiers ou le nombre des moutons, meilleure elle était.

Aujourd'hui que les principes de la physique et de l'hygiène sont plus généralement connus, les cultivateurs instruits agissent tout différemment. Ceux qui possèdent des mérinos, surtout, les logent dans des bergeries élevées, aérées, souvent nettoyées, et où ils sont très à l'aise, de sorte qu'on ne voit plus guère de celles dont il a été question plus haut que dans les départements les plus reculés, chez les cultivateurs les plus pauvres et les plus soumis au despotisme des préjugés acquis dans leur enfance.

Daubenton avait cherché à établir dans ses ouvrages, et à appuyer sur son expérience, l'inutilité des bergeries ; en conséquence, son troupeau était placé l'hiver sous un simple hangar, et il parquait toujours pendant l'été. Ses idées, à cet égard, ayant paru exagérées, on s'est contenté d'agrandir les bergeries, de les beaucoup aérer. Il n'y a que les cultivateurs qui achètent des moutons au printemps pour les engraisser et les vendre en automne, qui se contentent de hangar, et même d'appentis en planche contre les murs d'une cour pour mettre leurs bêtes à l'abri de la pluie.

Il faut distinguer trois sortes de bergeries, celles de la petite, moyenne et grande culture. Les premières, destinées à loger seulement quelques moutons, peuvent n'être qu'une pièce du bâtiment de la basse-cour, dans laquelle on place un ratelier. Les secondes, principalement applicables aux fermes où on n'a que des moutons d'engrais, sont ou des granges, ou des écuries, ou des étables disposées pour recevoir quatre ou cinq cents bêtes ou des bâtiments construits spécialement comme ceux de la troisième sorte, mais plus petits. Enfin les troisièmes sont de véritables bergeries, c'est-à-dire celles qui sont construites uniquement dans le but d'y loger des moutons, et qui ne peuvent être utilisées que pour cet emploi. Elles ne doivent pas pouvoir contenir moins de cinq cents bêtes, et il serait bon qu'elles n'en pussent recevoir qu'environ trois cents ; mais il en est qui sont dans le cas d'en recevoir le double.

L'économie de la charpente ainsi que le besoin d'établir facilement un courant d'air dans les bergeries doivent engager à leur donner plus de longueur que de largeur. Les dimensions d'une bergerie, observe M. de Perthuis, sont subordonnées au nombre des bêtes qu'elle doit contenir ; elles doivent être calculées selon la position des crèches, et de manière que toutes les bêtes puissent y prendre en même temps leur nourriture et sans qu'il y ait de terrain non occupé. Par exemple, dans les bergeries qui ont peu de largeur, ou on fixe les rateliers le long de leurs murs, ou on les place dos à dos, dans le même sens, lorsqu'elles ne peuvent avoir que deux rangs de crèches ou un double rang (ce sont les bergeries simples) ; mais lorsqu'elles sont assez larges pour y placer un plus grand nombre de rangs de crèches, on les y dispose tantôt dans le sens de leur longueur, tantôt dans celui de leur largeur (ce sont les bergeries doubles).

Voici les données dont on se sert pour déterminer les dimensions d'une bergerie. L'expérience apprend qu'une bête à laine en mangeant à la crèche y tient une place d'environ 14 pouces ; en multipliant cette dimension autant de fois qu'il doit y avoir de bêtes, on trouvera la longueur des crèches, et par conséquent de la bergerie.

D'un autre côté, les crèches y compris les rateliers, prennent ordinairement une largeur de 18 pouces et la longueur d'une bête est d'environ 4 pieds et demi. Ainsi, en supposant qu'on doive placer les crèches dans le sens de la longueur d'une bergerie et au

additionnant la largeur du nombre de crèches et la longueur du nombre de bêtes à laine, on trouvera pour la longueur totale, savoir : pour celle d'une bergerie à deux rangs de crèches et deux longueurs de moutons, 12 pieds; pour celle à quatre rangs de crèches, une double et deux simples, 14 pieds; pour celle à six rangs de crèches, deux doubles et deux simples, 36 pieds. La largeur d'une bergerie ainsi déterminée et la longueur développée qu'il faudra donner aux crèches étant connue, pour le nombre de moutons que la bergerie doit contenir, il sera facile d'en calculer la longueur définitive. Quant à la hauteur des murs elle doit être au moins de 12 pieds.

Toute bergerie doit avoir, lorsque la localité ne s'y oppose pas, 1° trois portes sur chaque longueur; 2° de petites fenêtres de six pieds en six pieds sur ces mêmes longueurs; 3° une ou deux fenêtres sur leur largeur, pour qu'elles aient toujours un courant d'air frais, et pour qu'on puisse y renouveler l'air à volonté en hiver et en été. Quelques-unes de ces fenêtres auront des vitres, les autres se fermeront simplement avec des volets. La moitié restera habituellement fermée tantôt d'un côté tantôt de l'autre selon le vent, au printemps et en automne : toutes seront tenues ouvertes en été, et seulement quelques-unes en hiver.

Tous les moyens de bâtisse peuvent être appliqués aux bergeries, mais on doit repousser ceux qui sont trop coûteux, comme les pierres de taille et ceux qui sont de peu de durée, comme le pisé et les clayonages revêtus de torchis. En général, les murs doivent être construits avec les matériaux communs du pays, soit pierre, soit bois.

Je ne crois pas devoir m'étendre plus longuement sur cet article. Les trois portes proposées dans chacun des trois côtés de la bergerie, ont pour objet, outre la faculté de l'aération de son sol, sa division en trois parties, par une simple séparation en clayonnage, savoir : la plus grande, au milieu, destinée au troupeau, et deux autres qu'on agrandit ou rétrécit selon le besoin, aux deux extrémités, l'une pour les brebis nourrices, l'autre pour les agneaux sevrés. Les béliers doivent toujours être placés dans une bergerie séparée.

Dans une exploitation complétement bien montée, les moutons ont aussi une bergerie spéciale.

En général il est mieux d'avoir plusieurs bergeries qu'une seule trop grande et trop peuplée.

Le sol des bergeries ne doit pas être pavé, quoique plusieurs personnes prétendent le contraire, parce que la terre qui le compose enlevée tous les ans ou tous les deux ans, et remplacée par de la nouvelle prise dans les champs, est un excellent engrais.

Beaucoup de bergeries n'ont point de greniers, celles qui en ont, lorsque le plancher qui les en sépare ne laisse aucune communication, offrent plus de facilité pour le service, puisqu'au moyen de trappes extérieures, on y peut faire descendre directement le fourrage.

Les portes des bergeries doivent être assez larges pour que trois bêtes à laine puissent y passer de front. Leurs jambages seront arrondis pour qu'elles ne blessent pas en sortant. Leurs battants seront doubles pour qu'on puisse, en en fermant un, compter les bêtes ; et coupés transversalement pour que leur moitié supérieure puisse rester ouverte à volonté. Cette dernière condition au reste est de peu d'importance lorsque le nombre des fenêtres est suffisant.

Dans un des angles de la bergerie on pratique un retranchement et un étage dans la partie supérieure duquel couche un berger. La partie inférieure sert de magasin pour les objets utiles au berger et aux moutons.

Il a été publié dans ces derniers temps un grand nombre d'ouvrages sur les bergeries, soit en France, soit à l'étranger, lesquels pourront servir de supplément à cet article sans doute trop court pour l'importance de son objet.

BERGERONETTE ou HOCHE-QUEUE. — On appelle ainsi deux petits oiseaux du genre fauvette, très-élégants dans leur forme et très-vifs dans leurs mouvements ; nous en parlons parce qu'ils rendent service à l'agriculture en détruisant au printemps les insectes qui tourmentent les bestiaux et attaquent les récoltes. Eux et leurs couvées doivent donc être respectés. Dans certains magasins de blé on renferme des bergeronettes pour détruire les charançons et les alucytes.

BERLE. — Plante de la famille des ombellifères, que l'on rencontre souvent sur le bord des mares et des étangs ; on distingue surtout la *berle à larges feuilles* et la *berle à feuilles étroites*. Jeunes, elles peuvent être mangées par les bestiaux. Mais plus tard on prétend que ces plantes, surtout la première, sont très-nuisibles aux animaux qui en mangent, et qu'elles excitent particulièrement dans les bœufs et dans les vaches une sorte de délire qui les porte à se battre entre eux.

BERMUDIENNE BICOLOR. — Plante bulbeuse de la famille des iris. Ses fleurs, figurées en étoiles, se montrent en juin. Leur développement est successif, et leur corolle d'un bleu violet, dont la base interne a la teinte et l'éclat de l'or le plus brillant, les fait agréablement contraster avec les nuances générales du reste de la plante. On sème les graines en automne sur terre bien ameublie dans des rigoles tracées à six pouces de distance les unes des autres et profondes d'un demi-pouce. La propagation de la plante par ses racines se fait à la mi-septembre.

BESTIAUX. — Sans bétail, point de fumier; sans fumier, point d'agriculture. Les bestiaux sont donc le nerf de la pratique agricole; et ils sont, en outre, soit comme animaux reproducteurs, soit comme produisant de la viande, du lait, de la laine, etc., l'un des premiers éléments de succès des exploitations rurales. Aussi tous les jours on se

préoccupe davantage de la question du bétail, parce que tous les jours on comprend mieux qu'à la solution de tout ce qui tient à ce problème se rattache, pour la France, le commencement d'une nouvelle ère de richesse et de prospérité agricoles. Sous quelque point de vue, en effet, qu'on envisage l'agriculture, on est forcé de reconnaître, sauf de très-rares exceptions, que, cette industrie transformant des produits qu'elle crée elle-même, le bénéfice de l'exploitant doit nécessairement être en proportion de la quantité plus ou moins grande de matière première qu'il se sera procurée. Nos cultivateurs ont donc parfaitement raison, lorsqu'ils disent que l'examen de leur tas de fumier doit donner l'idée la plus exacte du point de perfection auquel ils sont arrivés. Celui-là, en effet, pourra passer pour bon cultivateur, qui aura su combiner son assolement de manière à créer, relativement à l'étendue de ses terres, la plus grande quantité de nourriture possible pour son bétail. Il est vrai que partout, aujourd'hui, on cherche à remplacer, autant que faire se peut, les engrais ordinaires par des engrais artificiels; mais le bétail restera toujours la principale et la meilleure source de production sous ce rapport. L'engrais qu'il fournit convient à tous les sols et pour toutes les récoltes. Son effet est d'une longue durée, il exige moins de dépense d'emploi, et les récoltes que l'on cultive pour l'obtenir préparent encore la terre pour les autres produits. Elles donnent donc à la fois une nourriture et un engrais abondants.

Cette amélioration si importante date de l'introduction dans la culture, des prairies artificielles et des fourrages-racines; et si, dans quelques cantons, elle a commencé avec ce siècle, dans d'autres, elle n'a que quelques années d'existence. L'effet qu'elle produit n'en est pas moins très-marqué, et tous les concours sont la meilleure preuve que l'on puisse apporter, pour la justification des progrès étonnants que l'on a faits chez nous, dans cette branche si importante de la culture. Bien peu de cultivateurs s'obstinent encore à nourrir leur bétail seulement pour le faire vivre. L'expérience les a convaincus de cette vérité, qu'on ne retire d'un animal que ce qu'on lui donne, et il est assez rare de rencontrer ces attelages misérables qui, autrefois, couvraient toutes nos routes. Tous aujourd'hui veulent entendre dire que les plus beaux animaux de la commune ou du canton sont dans leurs étables, et l'amour-propre a eu avec l'intérêt une large part dans les progrès qui se constatent en ce moment dans notre pays. Malheureusement, cette émulation, si avantageuse à l'amélioration de la race chevaline, semble n'être pas aussi grande, pas aussi générale pour les races bovines, ovines et porcines. A côté de beaux chevaux, on trouve des vaches misérables dont on ne retire que quelques litres de lait, même après le vêlage; mais cela suffit pour les besoins de la maison, et c'est tout ce que l'on demandait.

Les croisements sont, sans aucun doute, une des causes qui ont le plus puissamment concouru à l'amélioration; mais, malheureusement, ils n'ont pas toujours été bien calculés par nos cultivateurs : ils ont agi contrairement aux lois rigoureuses de la nature, et ils n'ont obtenu que des produits difformes et ne répondant pas le moins du monde au but qu'ils se proposaient. L'amélioration par croisement n'a pu être assez étudiée encore; mais elle ne tardera pas à s'éclairer par les nouveaux faits qui se constatent chaque année, et qui combattent victorieusement, comme nous allons le voir, quelques-unes des opinions erronées admises jusqu'à ce jour.

De tout temps on a été induit en erreur, par cette idée que, pour avoir des animaux forts, il fallait employer, pour la reproduction, des mâles de grande taille; et, aujourd'hui encore, bon nombre de cultivateurs se trouvent sous l'influence de ce préjugé. Il n'est pas difficile de s'assurer, cependant, qu'en agissant ainsi, nous nous reportons aux premiers temps des améliorations en Angleterre; aussi, très-souvent, nous obtenons des produits d'une ossature lourde, et assez large de derrière. Ils donnent de la viande, mais pas de graisse, et encore la chair est-elle d'une médiocre qualité. Un autre inconvénient de ces croisements, c'est la grosseur des veaux, qui devient très-fatale aux mères pendant leur vêlage. En Angleterre, on donne à cette difformité le nom de *croupe hollandaise*.

Par suite de croisements mieux dirigés, on a actuellement, dans les environs de Londres, la race d'York, qui, tout en conservant une abondante lactation, possède aussi à un haut degré la propriété de l'engraissement, qualité propre des bêtes à courtes cornes. On ne peut, néanmoins, profiter de ces deux facultés en même temps; elles se succèdent suivant le désir du propriétaire. Il y a vingt ans, les choses se passaient bien différemment; car les animaux qui tarissaient après avoir donné du lait pendant quatre ou cinq ans, ne s'engraissaient plus ensuite qu'avec peine, et, en définitive, le propriétaire trouvait plus d'avantages à vendre les bêtes dans l'état où elles se trouvaient lorsqu'elles cessaient de donner du lait.

Aujourd'hui, par suite des croisements avec les courtes cornes, les vaches donnent moins de lait; mais il est de meilleure qualité, et aussitôt qu'il diminue, les bêtes s'engraissent avec presque autant de facilité que les Durham pur sang. Une semblable vache, dit Parkinson, mise au pâturage, s'engraisse dans trois mois, et la valeur augmente d'environ 2 fr. 50 c. par jour. Nos cultivateurs lorrains ont l'habitude de regarder comme un rendement considérable 15 à 20 litres de lait. En Angleterre, on a eu jusqu'à 36 litres, et il n'est pas rare d'en obtenir 30. La moyenne est de 24 litres. Après cela, il faut bien tenir compte aussi de la différence qu'il y a dans la quantité de

beurre que l'on obtient d'une quantité de lait donnée; car il est généralement reconnu que la richesse n'est plus la même avec une augmentation de produits aussi considérable. D'après les recherches faites par Walton, on obtiendrait environ 30 grammes de beurre de 6 litres 90 déc. de lait. D'un autre côté, on s'est aperçu aussi que le lait s'améliore à mesure que les animaux croissent en âge, et on a obtenu avec du lait d'une vache de six ans, une quantité de beurre presque double qu'avec celui des vaches de trois ans. Cette propriété augmenterait encore l'avantage de la castration pour les vaches d'un certain âge, qui ne peuvent guère servir que comme bêtes d'engrais. Quoi qu'il en soit, les résultats qu'ont obtenus les Anglais doivent nous faire bien augurer des changements qu'est appelée à produire sur le continent, et en France surtout, l'usage des étalons courtes cornes.

Lorsque après avoir tout étudié et bien calculé, on a pris son parti, il faut, non pas de l'entêtement, mais une grande persévérance dans ses travaux ; car en fait d'améliorations agricoles, d'améliorations du bétail surtout, un changement continuel dans les idées conduirait nécessairement aux conséquences les plus funestes. La stabilité est donc ici une des premières conditions de succès; et c'est parce que Backwel possédait cette qualité à un degré suprême, c'est, en un mot, parce qu'à un jugement sain il joignait un esprit très-observateur et presque tenace, qu'il a obtenu les résultats si remarquables dont s'honore aujourd'hui l'agriculture de la Grande-Bretagne.

En outre, et sans accuser l'efficacité des croisements, tout le monde sait maintenant combien l'influence du régime est plus grande que toutes les autres ; et, chez un grand nombre de nos cultivateurs, on trouve des animaux vraiment admirables de grâce et d'embonpoint, sans qu'aucune autre cause que la nourriture ait concouru à ce résultat. Donnez une nourriture abondante, et les animaux seront méconnaissables d'une génération à l'autre ; tandis que la dégénérescence la plus frappante se fera remarquer avec une nourriture médiocre.

On rencontre souvent des animaux d'une belle taille et d'une belle conformation; mais ils ne conviennent pas spécialement pour telle chose plutôt que pour telle autre, parce que dans l'éducation du bétail nous voulons atteindre trop de résultats à la fois. Courir après trois lièvres, c'est risquer de n'en attrapper aucun. Les Anglais ont agi bien autrement que nous sous ce rapport. Ils n'ont jamais voulu atteindre qu'un seul but dans leurs améliorations, et c'est pour ce motif qu'ils sont arrivés au point de perfection où nous les voyons aujourd'hui. Backwel, dans ses croisements pour obtenir des animaux de graisse, a fort bien compris qu'il n'y a pas de bénéfice à nourrir des os, et la race de Durham se distingue surtout par la quantité plus considérable de chair qu'elle donne, eu égard au poids de l'animal.

Dans tous les cas, hâtons-nous de le dire, on n'emploie, pour l'amélioration de nos races, qu'une demi-mesure, qu'une mesure incomplète, si l'on se contente de bien croiser et de bien nourrir. Il faut encore bien loger, avoir des étables à la fois salubres, commodes et économiques ; et malheureusement c'est ce qui manque encore dans beaucoup de nos fermes. Les animaux sont quelquefois dans de vrais cloaques, entassés les uns sur les autres, et, par suite de cette mauvaise disposition, non-seulement les bêtes souffrent, mais une grande partie des fourrages est encore perdue. Si, à la fin de l'hiver, le bétail est en assez bon état, c'est grâce à la très-grande quantité de nourriture qu'on a pu donner; mais en bonne agriculture ce n'est pas un mérite d'obtenir peu de beaucoup; c'est le résultat tout contraire qu'il faut atteindre.

D'un autre côté, on trouve aussi un très-grand nombre de cultivateurs imbus de cette idée, que le bénéfice à faire sur le bétail est dans le nombre, et ils le calculent plutôt d'après l'emplacement que d'après la quantité de nourriture dont ils disposent. C'est là le raisonnement le plus faux que l'on puisse faire ; car il conduit, comme on s'en apercevra facilement, aux conséquences les plus désastreuses. Si deux animaux partagent la nourriture d'un seul, ils donnent d'abord moins de produit que ce dernier, de quelque manière d'ailleurs qu'on envisage les choses, pour des bêtes de trait comme pour des bêtes de rente; l'engrais moins bon est encore en plus faible quantité, et, s'il faut se défaire des animaux, on ne trouve d'acheteurs qu'à un prix très-peu élevé. Qu'on se pénètre donc bien de cette vérité que la ration, pour quelque genre de bétail que ce soit, concourt toujours à deux sortes de résultats : 1° à l'entretien de la bête; 2° à la production du travail, de la graisse, du lait ou de la laine. Si l'on ne donne à deux animaux que la quantité de nourriture nécessaire pour qu'ils vivent, on n'en obtiendra que de misérables produits; tandis que les deux rations d'entretien réunies sur une même tête auraient fourni aussi un double résultat. Cette explication, ce nous semble, est assez significative, si déjà la chose ne se comprenait d'elle-même.

Dans la construction des étables, il est un point sur lequel on est revenu si souvent déjà, qu'on ne conçoit vraiment pas comment nos cultivateurs s'obstinent encore à subir la conséquence d'un défaut qu'ils reconnaissent eux-mêmes. Un bon nombre, parce qu'ils font beaucoup plus de fumier qu'il y a dix ou quinze ans, pensent que cela doit suffire, et que l'urine est un superflu dont les terres peuvent bien se passer. Qu'ils aillent donc en Flandre et en Belgique, où l'on crée deux ou trois *fois plus* d'engrais que dans notre pays, pour une étendue donnée, et ils verront que leurs

confrères flamands prennent les plus grandes précautions pour ne rien perdre de l'engrais liquide, qu'ils regardent avec raison comme très-précieux. En résumé, les étables sont généralement trop peu spacieuses, mal construites et parfois trop peuplées, relativement aux ressources dont on dispose. Si nos hommes des champs étaient plus soucieux de leurs intérêts, ils s'enquerraient de tout ce qui peut changer leur position sous ce rapport, et ils reconnaîtraient bien vite tout ce qui leur reste à faire.

Après cela, est-ce bien toujours la faute des cultivateurs fermiers, s'ils ne pénètrent pas dans le chemin qu'on leur indique comme le plus avantageux? Je suis loin de le croire; car on a trop d'exemples de l'incurie des propriétaires, qui regardent souvent comme une perte ce qui serait employé en améliorations. Un grand nombre de bâtiments tombent en ruines, sans qu'on songe le moins du monde à les réparer. L'exploitant lui-même n'ose proposer ni constructions nouvelles, ni changement dans l'état des choses; car il craint de payer le tout par l'augmentation de canon trop considérable qu'on exigera de lui à la fin de son bail. D'un autre côté, il faut au propriétaire la garantie qu'il profitera de ses avances, ou, au moins, que ses dépenses ne seront pas à l'avantage seul du fermier. Tout cela s'arrangerait on ne peut pas mieux par l'adoption de plus longs baux, que l'on pourrait d'ailleurs diviser, comme on le fait en Angleterre, en plusieurs périodes, pour chacune desquelles l'augmentation du canon serait spécifiée. De cette manière, le cultivateur marcherait sans arrière-pensée; tous les jours il perfectionnerait, parce qu'il serait sûr de profiter le premier de ses améliorations; et le propriétaire, quoique ayant obtenu de sa ferme le loyer qu'il désirait, la trouverait encore en meilleur état, et plus facile à louer, par conséquent, à la sortie de son fermier.

Malheureusement tous les esprits, chez nous, ne sont pas encore arrivés au point de comprendre cette vérité; là où quelques réparations suffiraient souvent pour disposer les choses d'une manière plus commode et plus économique, et bien des fermiers s'en chargeraient, si on leur permettait une jouissance assez longue pour qu'ils pussent rentrer dans leurs avances. Dans tous les cas, tous payeraient volontiers les intérêts de la somme que l'on aurait employée, en supposant qu'ils ne l'avancent pas eux-mêmes. C'est donc bien souvent aux propriétaires seuls qu'on doit reprocher la mauvaise disposition des bâtiments d'une ferme; mais ce sont leurs fermiers qui en souffrent le plus.

L'amélioration dans les étables, comme on le voit, doit marcher de front avec une bonne nourriture et des croisements bien entendus; et cela est vrai pour toutes les races, quoique nous ayons semblé nous étendre de préférence sur la race bovine. *Voy.* Boeuf, Vache, Mouton, Cheval, Alimentation des bestiaux, etc., etc.

BÉTOINE. — Plante vivace de la famille des labiées. Ses fleurs, d'un pourpre clair, se montrent en mai et juin et forment un superbe épi terminal long de deux pouces et demi. On la multiplie soit en séparant ses racines en automne, et en les plantant de suite à demeure, soit en semant ses graines au printemps, dans une portion de terre abritée du soleil.

BÉTON.—Genre de maçonnerie qu'on n'emploie pas assez dans les campagnes, quoiqu'elle soit très-avantageuse, principalement pour les conduites d'eau qu'elle rend imperméables et inaltérables. Pour faire le béton, on mélange de la chaux vive avec du gravier, ou mieux avec des recoupes calcaires, et on verse de l'eau dessus. Dès que la chaux est fusée, on mélange exactement le sable avec elle, puis on l'étend dans des moules faits en planche, moules qui lui donnent la forme convenable à l'objet qu'on a en vue. Ainsi si on veut en faire un mur de clôture, ce moule est formé de deux larges planches écartées d'un pied. Lorsque la première assise est consolidée, on remonte les planches et on recommence, ainsi de suite, jusqu'à ce qu'on soit parvenu à la hauteur désirée. Si on veut établir une conduite souterraine, on ne place qu'une planche, la terre en tenant lieu d'un côté. On recouvre la conduite avec des briques du même béton, fait dans des moules portatifs. Quelquefois le béton ne sert qu'à consolider l'extérieur des conduites d'eau en terre ou en bois.

On doit considérer le béton comme de la pierre calcaire régénérée. Plus il est vieux plus il est solide. La meilleure chaux pour le fabriquer est celle qui a été appelée hydraulique dans ces derniers temps, c'est-à-dire celle qui contient, dans une proportion voisine d'un quart, du sable quartzeux très-fin.

BETTE. *Voy.* Poirée.

BETTERAVE. — *Semis.* Vers la fin de février, dans le midi de la France et en Toscane, et vers la fin de mars, plus au nord, l'on mettra germer, renfermée dans un sachet humide, la graine de betteraves, et lorsqu'elle sera près de germer, c'est-à-dire lorsqu'on y découvrira quelque pointe blanche ou commencement de germe, on mettra cette semence en terre, les capsules éloignées d'environ quatre ou cinq doigts l'une de l'autre et couvertes d'un doigt de terre environ, qu'il conviendra de serrer un peu, afin de l'unir avec la semence.

Le terrain, pour ce semis, doit être dans l'exposition la plus chaude, autant que possible léger, sablonneux, abondamment et depuis longtemps fumé; il faut que les engrais lui aient été bien incorporés, et qu'il ait été travaillé avant l'hiver, à au moins 0m,30 à 0m,35 de profondeur. Quoique la betterave, dans les commencements de son existence, ne craigne pas une ou deux gelées blanches consécutives, si le temps menaçait de gelée, il serait bien d'éparpiller par-des-

sus un peu de paille; on pourra, le lendemain, reprendre cette paille avec un râteau.

Lorsque le tout sera bien levé, et que la plus grande partie des plantes auront trois feuilles, on donnera un léger sarclage; ce sarclage devra suffire pour que les plantes puissent être arrachées pour la transplantation, ce qui pourra avoir lieu vers le milieu de mai. Si cependant des pluies abondantes étaient tombées depuis ce sarclage, il pourra convenir d'en donner un second. A la distance ci-dessus, il pourra y avoir 144 capsules par mètre carré; et comme l'on peut calculer de deux à trois plantes par capsule, puisque dans chacune il y a 2, 3 ou 4 grains de semence, on pourra espérer 300 plantes par mètre; de telle sorte que, pour planter un hectare à la distance de 0m,44 d'une plante à l'autre de chaque côté, ce qui ferait un nombre total d'environ 50,000, il faudrait un semis de 160 mètres carrés, qu'il sera prudent de porter à 180 ou 200, c'est-à-dire à un carré de 13 mètres de côté, ou d'une étendue carrée d'environ 1 are 1/6.

Transplantation. Vers le 15 mai, dans le midi de la France ou en Italie, et vers le 1er juin, dans le nord, les plants seront prêts à être transplantés; les plus grands auront des racines de la grosseur d'un doigt, les plus petits de celle d'un tuyau de plume à écrire. Il faudra les lever de terre avec une bêche forte et longue d'au moins 0m,33, afin de soulever la terre jusqu'au-dessous des racines, de manière à obtenir celles-ci, autant que possible, dans toute leur longueur, chose très-importante, surtout dans les pays chauds et secs. A mesure qu'on lèvera celles-ci de terre, on assortira les grosses avec les grosses, les petites avec les petites, puis on les plongera dans une espèce de bouillie composée de terre, de fiente de bêtes à cornes et d'eau, non-seulement afin de mettre ces racines à l'abri des rayons du soleil, mais encore de leur donner un peu de consistance et de pouvoir les introduire et les étendre, dans toute leur longueur, dans les trous qui seront faits pour les recevoir. Ceux qui auraient de la terre parfaitement réduite en poussière, feraient bien de les passer un peu par-dessus après les avoir plongées dans la bouillie, afin d'augmenter encore cette consistance. Sans doute il n'est pas besoin de faire remarquer combien il est important que la racine entre profondément en terre et aille chercher sa nourriture si avant qu'elle ne puisse pas facilement souffrir de la sécheresse, et d'ailleurs que sa sphère d'activité dans le sol soit aussi étendue que possible.

Avant de tirer les plants du semis, on aura soin de préparer le terrain qui devra les recevoir, afin que la plantation puisse avoir lieu à mesure que ces plants ont reçu la préparation convenable.

Pour obtenir une réussite complète, les betteraves doivent être plantées dans un terrain parfaitement divisé et amendé sur une couche végétale de 0m,30 à 0m,35, disposé en ados de 4 ou 5 doigts de hauteur, et large de 0m,44, de manière que ce terrain présente l'aspect d'autant d'ondulations. Les betteraves sont placées à la sommité de ces ondulations, de telle manière que la couronne n'en sort jamais couverte de terre. Pour atteindre ce but sur un terrain qui a déjà donné une récolte le même printemps, savoir du trèfle incarnat et de l'orge, semés au mois de septembre de l'année précédente pour fourrage, ou du colza semé en août pour graine à huile à récolter à la fin de mai ou au commencement de juin (et nous ne supposons pas qu'on néglige les avantages d'un tel produit, lequel, à lui seul, peut déjà procurer une rente satisfaisante du sol); pour atteindre, disons-nous, ce but, le mieux est de donner un labour profond de 0m,33 à 0m,35, suivi d'un hersage, et si le sol ne demeure pas assez divisé, de donner une seconde culture avec l'extirpateur, en ayant soin d'attacher en travers, derrière, une pièce de bois dur, assez pesante pour unir la surface du sol.

Les ondulations se feront au moyen d'un extirpateur ou de quelque autre instrument fourni d'une seule ligne de socs, et derrière lequel on aura attaché des épines, afin de diviser la superficie, d'abattre un peu la sommité des ados et de donner au terrain la consistance nécessaire pour la transplantation.

Si les ados sont éloignés de 0m,44 l'un de l'autre, comme nous l'avons prescrit plus haut, les plants devront être à une même distance sur les ados, c'est-à-dire dans les lignes, et en leur en donnant une semblable dans l'autre sens, ou en travers, ils auront la distribution que nous considérons comme la meilleure.

Quelques cultivateurs préféreront éloigner un peu les ados, afin d'avoir plus d'espace pour passer, dans les sarclages ou autres cultures, avec la houe à cheval entre les lignes; dans ce cas, il conviendra qu'ils mettent les plants à une moindre distance sur les ados. Mais nous devons observer que, comme pour des betteraves transplantées vers la fin de mai ou au commencement de juin, deux sarclages suffisent, et que ces sarclages ne doivent pas être profonds, ils peuvent sans inconvénient être faits avec des houes à main, assez larges pour expédier beaucoup ce travail; ainsi il coûtera peu et sera plus parfait que celui fait avec la houe à cheval, surtout en terrain disposé comme celui-ci et pour un produit qui craint le buttage.

Pour planter, de différentes méthodes que nous avons essayées, celle qui nous a réussi le mieux, et que nous avons trouvée la plus économique, a été d'employer des bâtons en fer et aciérés à leur extrémité inférieure, gros comme un doigt à leur sommité, et se rétrécissant à mesure qu'ils avancent vers leur extrémité inférieure, où ils se terminent en pointe aiguë. Ces bâtons entrent facilement en terre et font des trous suffisants pour les racines des plants, sans serrer le sol autour d'eux, comme le font ordinairement les pieux ou plantoirs employés à cet usage; de plus,

ils ne présentent aucune aspérité et laissent les trous mieux ouverts. Un ouvrier passe le premier et fait ces trous; une femme ou un jeune homme vient ensuite et met avec soin, dans ces trous, les plants avec leur racine dans toute leur longueur et bien étendue, en laissant toujours la couronne hors de terre. Si quelque trou s'est bouché, cette femme laisse un plant à sa place. Un troisième ouvrier muni d'un bâton semblable à celui du premier, suit, et le plaçant à 3 ou 4 doigts du plant, enfonce cet outil contre l'extrémité inférieure du plant, et ensuite l'éloignant de lui et le poussant contre le plant, unit ainsi la terre à la racine dans toute la longueur de celle-ci. Si, faute d'un trou ouvert, un plant est demeuré sur le sol, il le plante en passant. Un quatrième ouvrier, homme ou femme, avec un vase plein d'eau, vient après, et en remplit les trous; puis, avec le pied, il jette un peu de terre dans ces trous. Si le temps est très-sec, il conviendra, deux jours après, de renouveler cet arrosement, et par ce moyen le quatrième jour la végétation des betteraves doit avoir recommencé.

Si ces opérations, toutes essentielles, sont bien organisées, je puis assurer qu'elles s'exécuteront avec une rapidité telle qu'elles occasionneront peu de frais, et surtout des frais bien moins considérables qu'avec l'ensemencement en place, lequel exige des opérations presque continuelles depuis les semailles jusqu'au sarclage, et qui de plus ne réussit que bien rarement d'une manière complète.

Quelques cultivateurs, voyant une quantité de belles et grandes feuilles à leurs betteraves, croient en retirer un grand avantage en les cueillant à mesure de leur plus grand développement pour en nourrir leurs bêtes; nous devons les rendre attentifs aux considérations qui suivent :

1° Pour équivaloir à 1 kilogr. de foin, il faut 6 kilogr. de feuilles de betteraves, et l'on nuit à la plante si on les lui enlève dans leur état de pleine végétation. On ne peut lui ôter, sans dommage, que les seules feuilles inférieures, lesquelles ont commencé à tomber ou à jaunir, et qui, en conséquence, ne fournissent plus d'aliment aux racines; toutefois ces feuilles même ne sont point à mépriser, surtout dans une saison chaude et sèche, durant laquelle la nourriture verte n'est pas abondante.

Quant à ces feuilles, à l'époque à laquelle on fait la récolte des racines, il est rare qu'on puisse tirer parti de leur totalité pour la nourriture du bétail; si la saison n'est pas froide, on laisse volontiers les betteraves en terre jusqu'au commencement de novembre, parce que jusqu'alors leur végétation ne s'arrête point, si ce n'est dans les terrains plats, humides et froids, et que, tandis que les plantes croissent, elles ne doivent pas être privées de leurs feuilles; si, au contraire, l'on craint qu'il ne survienne des gelées blanches, comme les betteraves sont une des plantes qui craignent le plus le froid pour leurs racines, il ne convient pas de leur ôter la couverture que les feuilles leur donnent, si ce n'est à mesure qu'on serre les racines. Il en résulte qu'à l'époque de cette récolte l'on a une quantité de feuilles plus grande que celle qu'on peut faire consommer.

Le meilleur moyen de récolter les racines consiste à employer pour cela des bêches très-fortes, que l'on pousse en terre jusqu'à l'extrémité de la racine, et, tandis que de la main gauche l'on incline le manche de l'outil pour soulever la racine, de l'arracher de la main droite, puis de la faire nettoyer du mieux que l'on peut de la terre qui y reste adhérente et de la conduire dans le lieu qu'on lui réserve.

Pour conserver les racines de betteraves il faut non-seulement les préserver de la gelée, mais encore en enlever tous les restes de feuilles, qui souvent les feraient pourrir; puis, pratiquer au sommet des tas des soupiraux qui laissent évaporer les gaz qui se forment dans la fermentation développée au commencement de la réunion de ces racines en tas; lorsque les gelées viennent, ces soupiraux doivent être soigneusement fermés.

Les racines de betteraves préservées de la sorte peuvent être conservées jusqu'au commencement de juin de l'année suivante; elles ne doivent jamais être données au bétail que parfaitement nettoyées de toute terre ou au moyen d'un soigneux lavage, ou d'un raclage complet. 2 kilogr. 1/2 de l'espèce appelée blanche, ou de Silésie, équivalent largement à 1 kilogr. de foin; les autres variétés à un peu moins, et donnent aussi moins de sucre.

Pour ce dernier but, les betteraves peuvent être cultivées de la même manière, mais non dans un terrain récemment fumé, où elles donneraient beaucoup moins de sucre que dans un terrain moins riche.

Quant au profit que les betteraves peuvent donner, comme, au moyen de la transplantation faite avec soin, il n'en manque pas 2 plants sur 100 avec la méthode que je viens de décrire, on peut fort bien en obtenir dans un hectare de 40 à 45,000 plants, qui atteindront facilement chacun à 2 kilogr.; ce qui, non compris les feuilles, ferait un total de 80,000 kilogr., ou l'équivalent de 32,000 kilogr. de foin, produit qui semblera hyperbolique à ceux qui n'ont cultivé cette précieuse plante que d'une manière imparfaite.

Pour se procurer de la semence, au printemps, lorsque les gelées seront passées, l'on mettra en terre, dans un sol bien fumé, des racines choisies parmi les plus blanches; on les tiendra soigneusement sarclées, et l'on aura soin d'en soutenir les pousses à mesure qu'elles se développeront, afin d'empêcher qu'elles ne se rompent; puis on recueillera la graine peu à peu, à mesure que quelque partie des plants atteindra sa maturité.

BEURRE. — Comme modèle de la fabrication de ce produit important, nous suivrons avec M. Briaune, l'étude des procédés em-

ployés à Gournai, qui est l'un des premiers marchés d'approvisionnement de Paris.

La vallée de Gournai a donné son nom aux beurres de la vallée de la partie sud du pays de Brai, de même que la vallée de Neufchâtel a donné le sien aux fromages du nord de cette contrée; mais la fabrication du beurre n'a pas atteint une perfection comparable à celle du fromage, et ses produits sont encore inférieurs à ceux d'Isigny (nord-ouest du Calvados). Cette infériorité incontestable n'est cependant pas telle que les laiteries de Gournai ne puissent être prises pour type d'enseignement. En effet, les procédés des deux pays sont à peu près les mêmes dans leurs principes, et ils ne diffèrent que par l'application plus rigoureuse et plus minutieuse que l'on en fait dans le Calvados. Ainsi, en exposant les principes admis dans les deux pays, en indiquant comment la pratique de Gournai est en arrière de celle d'Isigny, la leçon sera plus complète et plus instructive que si je présentais comme modèle unique la fabrication la plus parfaite.

La base de toute espèce d'emploi du laitage est la propreté la plus minutieuse dans toutes les parties de la fabrication.

A Gournai, les vaches couchent les deux tiers de l'année au pâturage, et pendant tout ce temps elles ont ordinairement les mamelles nettes de toutes ordures; c'est aussi l'époque où la qualité de leur beurre se rapproche le plus de celle d'Isigny. Mais dans l'hiver, tandis que le climat de ce dernier pays permet de maintenir les animaux sur les herbages, il faut, dans le pays de Brai, les faire rentrer dans les étables. C'est là que se trouve un vice essentiel : le défaut d'espace, et par conséquent d'air respirable. Les vacheries n'ont guère que 4 mètres de largeur, du râtelier au mur opposé, et tout au plus 2^{m},33 de hauteur; les vaches y sont placées de mètre en mètre, de manière que l'animal, qui devrait avoir au moins 20 mètres cubes d'air autour de lui, n'en a pas plus de 9. Dans les étables les mieux aérées et le mieux fournies de litière, le lait contracte presque toujours une odeur plus ou moins ammoniacale; à plus forte raison doit-il s'altérer lorsque l'espace et la litière manquent à la fois. En effet, ainsi que je l'ai dit précédemment, il est des cantons de Brai où l'on n'a pour litière que la feuille des pommiers ramassée à l'automne, et déjà plus ou moins décomposée lorsqu'on l'épand en couches minces sous les animaux. Ces causes qui, pendant l'hiver, nuisent à la qualité des beurres de Gournai, augmentent chaque jour d'intensité. A mesure que la culture fait des progrès, les vaches sont plus fortement nourries, les déjections et les émanations devenant d'autant plus abondantes, l'air est plus promptement et plus complétement vicié.

Pour remédier à ce mal, il faudrait élargir les étables, y construire des cheminées d'appel d'air, faire écouler continuellement les déjections et les urines dans des fosses à purin, au moyen du balai et de l'eau, ne faire de litière que la nuit et sous le ventre des vaches; enfin, se borner à ne recueillir que des engrais liquides. Les étables seraient alors aussi saines que possible, et le purin offrirait pour les herbages un genre d'engrais préférable au fumier. Cette méthode, analogue à celles usitées en Hollande, serait tout à fait appropriée au pays de Brai, surtout dans les exploitations où le pâturage a envahi toutes les terres.

Lorsque les vaches séjournent à l'étable, il conviendrait de laver leurs mamelles avant de les traire; mais cette pratique n'est point en usage partout, et quelques herbagers prétendent que le lavage de la mamelle nuit à la quantité du lait et peut occasionner des réactions dangereuses. Ces raisons prouvent seulement que le plus simple procédé exige de l'intelligence et des précautions; car il suffit de se servir d'eau d'une température un peu plus élevée que celle de l'étable pour éviter tous ces inconvénients.

Dans les grandes laiteries on n'emploie pas, dans la fabrication du beurre destiné à la vente, le lait des vaches qui n'ont qu'un mois de vêlage, ou qui sont pleines depuis sept mois; on a reconnu qu'à ces deux époques la crème était d'une qualité inférieure.

Le lait de la traite est reçu dans des seaux de bois de frêne lavés chaque jour à l'eau chaude avec la plus scrupuleuse attention; il est ensuite apporté près de la laiterie, et, lorsque la mousse en est tombée et la température suffisamment abaissée, on le coule à travers un tamis d'étamine, qui, sous le rapport de la propreté, est préférable au crin et surtout au linge, qui contracte toujours une odeur aigre et nuisible.

Le lait est mis à crémer dans des terrines sans vernis, très-évasées, peu profondes et d'une capacité de 10 à 12 litres : on nettoie ces vases avec le plus grand soin; chaque jour, ils sont lavés à l'eau bouillante, frottés avec un balai de bruyère ou de bouleau, de manière à enlever exactement toutes les particules de crème ou de lait qui auraient pu s'attacher aux parois : ensuite, on les rince à l'eau fraîche et on les fait sécher. Il paraît même que depuis quelque temps plusieurs fermiers d'Isigny les font sécher sur la braise, afin de détruire toute cause d'acidification du lait et par suite de la crème.

On a reconnu en pratique que l'air était le meilleur agent pour retirer la crème du lait. C'est d'après ce principe que les vases sont très-larges du haut, qu'ils ne sont pas vernis, que le point d'appui est le plus étroit possible, et qu'enfin ils restent découverts dans la laiterie. Mais, en confiant la décomposition du lait à un agent unique, il fallait s'assurer des conditions dans lesquelles son action était la plus favorable et trouver le moyen de maintenir constamment l'agent dans ces mêmes conditions. Or, tout le monde est d'accord que la température la plus convenable aux laiteries est celle de 10 à 12 degrés centigrades. Quant à la quantité d'humidité dont l'air doit être impré-

gué, personne, que je sache, ne l'a déterminée.

Pour obtenir cette température normale, on place, dans le pays de Brai, les laiteries dans des caves spéciales, voûtées, enduites et pavées en briques ou en carreaux. On ménage au nord et au midi des soupiraux que l'on ouvre et que l'on ferme suivant qu'on a besoin d'élever ou d'abaisser la chaleur, ou bien de renouveler l'air. Mais, encore bien que le degré normal de l'humidité de l'air ne soit pas constaté, il est certain que l'emploi du feu dans les laiteries est nuisible à la qualité du beurre, surtout dans celles où ne coule pas de l'eau de source, comme dans les laiteries d'Isigny.

Si l'uniformité de la température et de l'humidité de l'air sont nécessaires à l'ascension régulière de la crème, sa pureté ne l'est pas moins à la conservation de l'arum et à la saveur du laitage. Il est donc indispensable d'éloigner de la laiterie tout ce qui peut en vicier l'air; vins, viandes, saumures, fromages, lait acide, fruits, bois en décomposition, fumiers, enfin tout ce qui peut altérer la composition naturelle de l'atmosphère, soit dans la cave, soit dans son voisinage.

C'est dans le même but que l'on nettoie souvent et à fond les voûtes, les murs et le pavé des laiteries, qu'avant d'entrer l'on dépose les chaussures du dehors, pour en prendre d'autres, qui sont spécialement placées à la porte pour ne servir que dans la cave.

Pour nettoyer le pavé du lait qui a pu s'y répandre, on a l'habitude de le laver. Cette méthode est très-bonne là où coulent continuellement des eaux vives. Il n'en est pas de même ailleurs: le lavage a l'inconvénient de faire éprouver de brusques changements à l'atmosphère; et dans quelques laiteries on nettoie au sable de grès et à la brosse, ce qui me semble préférable.

Dans la laiterie ainsi disposée et tenue, on place les terrines de lait sur le carreau, et il est rare de trouver, dans le pays de Brai, les tablettes circulaires qui règnent dans les laiteries des environs de Paris. D'abord la plupart des caves sont trop petites relativement au lait tiré chaque jour, ensuite la pierre, du moins celle du pays, est généralement repoussée des laiteries, et le bois, étant exposé à la moisissure, pourrait finir par vicier l'air.

La crème doit se séparer et monter entièrement à la superficie dans l'espace de 18 à 30 heures, plus promptement en été, plus lentement en hiver. Une séparation plus rapide a pour cause un excès de chaleur, une montée plus lente, un abaissement de température au-dessous de 10 degrés. Dans les deux cas la crème s'altère; dans le premier, elle prend une saveur aigre, et le beurre qui en provient est mou et gras; dans le second, elle sent le rance et le beurre en est sec et cassant. Pour éviter une ascension trop rapide on ouvre les soupiraux du nord; mais dans les moments d'orage il faut quelquefois recourir à l'arrosement du sol et presque toujours enlever rapidement la crème déjà montée. Pour élever la température, le seul moyen est de fermer les soupiraux du nord, d'en garantir l'entrée avec de la paille, et d'ouvrir ceux du midi, si la température extérieure est plus élevée au soleil que celle de l'intérieur.

Lorsqu'on écrème, le lait ne doit pas être coagulé. Dans les pays où l'on a la mauvaise habitude d'attendre ce moment, la crème a une saveur aigre et rance, qui nuit à la qualité et à la conservation du beurre; et le lait caillé n'est plus propre qu'à la nourriture des porcs. Au contraire, quand on opère comme à Gournai, avant la prise de la partie caséeuse, le beurre est plus fin, et le lait peut encore servir à faire des fromages passables.

Pour enlever la crème, on la détache avec le doigt du bord, près du goulot, on soulève doucement la terrine, et l'appuyant d'une main sur le ventre et sur les genoux, on la penche au-dessus d'un autre vase; le lait s'écoule en passant sous la crème que l'on retient au moyen d'une espèce de couteau de frêne ou de hêtre, long de $0^m,15$ à $0^m,16$, large de $0^m,04$ à $0^m,05$, et assez semblable à une lame de faulx tronquée; on détache alors la crème et on la verse dans le pot qui doit la recevoir.

A Gournai, on enlève ainsi la crème une fois par jour. Dans les environs d'Isigny, on pousse plus loin l'attention, on écrème jusqu'à trois fois par jour, afin d'avoir la crème la plus fraîche possible. Alors le procédé d'écrémage ne peut plus être le même. Après avoir détaché la crème des bords sur toute la circonférence du vase et l'avoir repoussée légèrement vers le centre, on passe l'écrémoir entre le lait et la crème, on enlève celle-ci, on la laisse égoutter un instant au-dessus de la terrine, puis on la pose dans la crémière.

Ces crémières sont ordinairement des espèces de cruches d'une autre terre que les vases à lait et laissant peu d'action à l'air.

Il est aisé de reconnaître les avantages d'un écrémage fréquent; la crème enlevée est plus fine et plus fraîche, et, comme celle qui est dans la crémière fermente toujours plus ou moins, l'addition réitérée de crème nouvelle arrête la fermentation et conserve ainsi tout l'arum naturel. La fréquence du battage n'est pas moins favorable à la qualité des produits.

Le marché de Gournai n'a lieu que tous les huit jours et les fabricants de beurre de ce pays ne battent le beurre que la veille du marché, afin de l'y porter plus frais. Cette méthode n'est pas aussi rationnelle qu'elle le paraît d'abord. En effet, les beurres d'Isigny arrivent sur le marché de Paris quatre jours après leur confection, et il est constant qu'ils sont aussi frais à leur arrivée que ceux de Gournai qui ont deux jours de moins, et qu'ils se conservent mieux et plus longtemps que les autres. Ce fait s'explique tout naturellement. A Isigny on écrème comme je l'ai

déjà dit trois fois par jour, on bat le beurre deux fois par semaine, la crème qu'on emploie est pour ainsi dire toute fraîche et sans altération sensible ; à Gournai elle n'est levée sur le lait que toutes les 24 heures, elle n'est employée que tous les huit jours, elle a subi plus longtemps dans la terrine l'action de l'acide du lait, et dans la crémière celle du lait de beurre. Or chacun sait que les acides fermentent très-facilement, tandis que les corps gras, qui se laissent très-peu pénétrer par l'air, résistent par conséquent plus longtemps que les matières acides ou mélangées de corps gras et de corps acides. Ainsi la crème ne résistant à la fermentation que par le corps gras qu'on appelle beurre, il est donc très-avantageux de le séparer le plus promptement possible de la partie acide nommée lait de beurre, qui au contraire favorise la fermentation.

Mais la fréquence du battage, qui donne un beurre doux et fin, n'en assure la conservation qu'autant que le beurre est exactement purgé de la matière acide que contient la crème. C'est là le but que l'on se propose par le battage, le lavage et la mise en pain.

L'action de l'air et de la chaleur a encore une grande influence sur l'opération du battage ; pourtant elle ne suffit pas, il faut encore l'action du mouvement pour séparer dans la crème le beurre des autres parties. Ce mouvement s'imprime de diverses manières; mais il semble que le plus favorable est celui qui déplace le plus la crème, sans porter par le frottement la chaleur à plus de 15 degrés centigrades. Il s'ensuit que l'opération doit se faire en été dans un endroit où la température est très-basse, en hiver dans un lieu où elle est plus élevée. D'un autre côté, l'expérience démontre que dans les deux saisons une certaine humidité est nécessaire dans l'air au milieu duquel on opère, et que par conséquent il faut en été agir le matin à l'ombre, près de l'eau courante, et en hiver dans des pièces où la chaleur ne soit pas due au feu. Il faut encore éviter de produire la chaleur nécessaire par l'accélération du battage, qui, nuisant d'un côté à la formation du grain, force ainsi à élever la température de la matière au-dessus du degré normal pour sa qualité.

Lorsqu'on s'écarte de ces conditions, le beurre d'été est huileux et coulant, celui d'hiver décoloré, sec et rance.

La chaleur artificielle la moins dangereuse est celle que l'on obtient en mettant de l'eau à 16° au plus dans un vase au milieu duquel plonge à moitié la baratte, ou bien encore en entourant l'instrument de couvertures de laine.

Ces principes que la pratique a posés sont généralement suivis à Gournai, et sur ce point le seul avantage d'Isigny tient uniquement à ce que le pays jouit d'un air plus frais et de plus d'eaux courantes.

L'instrument dont on se sert est le même dans les deux pays, et la baratte où la crème est verticalement a, pour ainsi dire, disparu du pays de Brai depuis que l'extension du pâturage a augmenté la quantité laitage.

L'instrument en usage aujourd'hui s'appelle serenne ; c'est un baril en bois presque cylindrique, d'une grandeur proportionnée à l'importance de la laiterie. A l'intérieur se trouvent deux planchettes de 0m,20 à 0m,30 de hauteur, clouées aux douves du baril dans le sens longitudinal, opposées l'une à l'autre et échancrées aux deux extrémités près des fonds du baril. Entre ces deux planchettes on pratique au centre du tonneau une ouverture ronde ou carrée de 0m,17 de largeur, pour faire entrer la crème et sortir le beurre ; cette ouverture se ferme au moyen d'une petite porte garnie de linge blanc de lessive et serrée par une targette maintenue fortement entre deux gâches. Un peu au-dessous se trouve un trou de 2 à 3 centimètres destiné à l'écoulement du lait de beurre et à l'introduction de l'eau, au moyen d'un entonnoir, lorsqu'il faut procéder au lavage.

Ce baril ainsi disposé est armé à chaque extrémité d'une manivelle en fer, assujettie au bois du fond par deux croisillons également en fer. Ainsi la crème ne se trouve nulle part en contact avec le métal, et elle ne peut s'écouler par aucune fissure.

On place ce baril sur un chevalet double qui sert d'appui aux manivelles. Après avoir lavé l'intérieur à l'eau froide en été, à l'eau chaude en hiver, on verse la crème qui doit à peine remplir la moitié du baril, on ferme la porte bien exactement, et l'on assure le bondon du trou qui se trouve au-dessous. Alors les servantes, à l'aide des manivelles font tourner le baril sur lui-même, enlèvent à la partie supérieure la crème qui va frapper les planchettes intérieures et qui retombe au bas du baril, pour remonter et retomber encore.

Sous le point de vue mécanique, cette machine est très-imparfaite ; le poids à soulever se trouve presque continuellement et presque tout entier à la partie inférieure du cylindre, et exige infiniment plus de force que s'il était réparti sur toute la circonférence. Mais il n'est pas impossible d'augmenter la puissance de la manivelle, et il paraît qu'un constructeur d'Isigny s'est occupé avec succès de cette amélioration. Toutefois la serenne ordinairement en usage présente des avantages qui rachètent l'imperfection de son mécanisme. Ces avantages sont : d'abord de n'introduire dans l'intérieur aucun métal, et de préserver ainsi la crème de tout contact avec des matières oxydables ; ensuite de présenter à l'intérieur des surfaces faciles à nettoyer et peu étendues, comparativement aux surfaces des autres barattes ; enfin d'imprimer à la crème un mouvement large, uniforme, et d'une vitesse modérée par l'effet même du poids, indépendamment de l'intelligence et de la bonne volonté des batteuses.

Par ces explications on juge facilement qu'il faut à une serenne un certain diamètre,

Dans le pays de Brai et à Isigny où l'on fait jusqu'à 50 kilogrammes de beurre à la fois, on trouve des serennes d'un mètre de long sur 0m,80 de large. Alors 200 litres de crème ont à parcourir 2m,50 de circonférence dont ils occupent à peine la moitié. Ces conditions semblent les plus favorables, puisque les beurres les plus fins sont ceux qui ont été faits en plus grande masse. Néanmoins on peut réduire ces dimensions et faire de bon beurre dans des serennes de 0m,40 de diamètre sur 0m,70 de longueur où l'on bat de 35 à 40 litres de crème. Si l'on descendait au-dessous de cette quantité, il faudrait diminuer la longueur du baril, car le liquide contenu ne peut-être au-dessus de la moitié ni au-dessous du tiers, sans inconvénient pour le battage ou pour la qualité du beurre.

C'est surtout dans les petites serennes que la diminution de la crème au-dessous du tiers de la capacité serait nuisible; car la pratique ayant démontré que le frottement de la crème sur le bois était moins favorable que le frottement de ses molécules entre elles, et les petites circonférences présentant relativement d'autant plus de surface qu'elles sont moins grandes, on ne peut diminuer la masse de crème sans augmenter le désavantage naturel des petites serennes.

Lorsque après avoir battu la crème sans interruption, le beurre commence à s'agglomérer, ce que l'on entend facilement avec un peu d'habitude, on ouvre le trou destiné à laisser écouler le lait de beurre; ensuite on jette de l'eau fraîche dans le baril, on ferme le trou, on imprime un léger mouvement de pendule, puis on laisse reposer. On ouvre de nouveau pour faire écouler la première eau, que l'on remplace par une seconde, puis par une troisième, jusqu'à ce que l'eau sorte pure. Si le beurre est mou, on le laisse reposer dans une dernière eau pour qu'il prenne de la consistance, alors on le sort à la main; on l'étend sur une planche avec une spatule de buis ou de bois dur, afin de le purger de tout liquide étranger, et on le met en pelotes dont on forme des mottes de différentes grosseurs

Dans cette opération, le fabricant de beurre de Gournai est encore inférieur à celui d'Isigny. A Gournai, on attend, pour retirer le beurre, qu'il soit aggloméré en petites pelotes; à Isigny on commence cette opération dès qu'il se forme en grains. A cet état le lait de beurre n'a pu se renfermer entre les parties grasses agglutinées par le frottement, son extraction est plus complète, le refroidissement du beurre plus prompt, le lavage plus facile et plus parfait, et par suite le produit plus agréable au goût et d'une conservation plus assurée.

Du reste, dans le pétrissage du beurre les meilleurs faiseurs se servent de cuillers ou palettes de bois, et n'emploient les mains que lorsqu'il est impossible d'agir autrement; encore ont-ils soin de ne présenter, soit à la crème, soit au beurre, que des mains nettes, fraîches et pures de transpiration et d'odeur.

Le beurre fin a ordinairement une teinte jaune que l'on imite assez bien avec la fleur de souci préparée. On cueille les pétales de cette fleur, on les fait sécher au soleil, on les met ensuite dans un pot de grès où on les laisse macérer pendant six mois; il se forme une liqueur épaisse que l'on passe à travers un linge, et que l'on délaye avec un peu d'eau chaude pour la jeter dans la crème au moment de faire le beurre. Cette ruse est si innocente, qu'elle ne trompe pas les marchands de beurre, qui s'arrêtent moins à la couleur qu'au grain et surtout au goût.

Un moyen de conservation est de faire les mottes le plus grosses qu'il est possible. Autrefois les herbagers se faisaient gloire de vendre les plus grosses mottes du marché. Aujourd'hui la multiplicité des débitants, le besoin d'avoir des assortiments de diverses qualités sans dépasser une certaine quantité de marchandise, ont forcé les producteurs à se conformer à ces nouveaux besoins du commerce, et ont réduit les mottes à 20 ou 25 kilogrammes.

Les beurres ainsi faits sont enveloppés de linge très-fin, blanchis à la lessive et placés dans des boîtes pour être expédiés au lieu de consommation.

La plus grande partie des beurres de Gournai est achetée par des marchands qui les revendent à la halle de Paris. Les producteurs n'adressent aux facteurs de la halle, pour être vendus directement à leur compte, que les mottes qui n'ont pu se placer sur le marché de Gournai, soit à cause du prix demandé, soit à cause de la qualité.

Arrivés à Paris, les beurres de Brai rencontrent la redoutable concurrence des beurres d'Isigny, que les producteurs expédient directement aux facteurs, en ne réservant pour les marchés du pays que les qualités inférieures et celles nécessaires aux salaisons.

C'est à la halle de Paris que les méthodes des deux pays sont jugées par leurs résultats.

D'après les règlements municipaux, tous les beurres doivent se vendre exclusivement sur le carreau de la halle, avant d'être revendus dans les divers quartiers de la ville. L'administration assure ainsi la police des marchandises et le droit de 2 et demi p. 0/0 qu'elle prélève sur le prix de vente. Pour faciliter les transactions, elle a créé des facteurs qui, moyennant la moitié du droit de 2 et demi que la ville leur remet sur les beurres par eux vendus, sont chargés d'opérer sans autre rétribution la vente de tous les beurres qui leur sont envoyés, de prendre à leur charge les crédits qu'ils accordent, et de faire tenir l'argent aux producteurs par la voie qu'ils indiquent.

Les facteurs sont donc des juges impartiaux; car, étant chargés de la vente de toute espèce de qualités de beurre, ayant un bénéfice proportionnel au prix de vente, ils n'ont intérêt à déprécier aucune marchandise. Or, tous s'accordent à attribuer l'infériorité des beurres de Gournai, comparés à ceux d'Isigny, à l'infériorité des procédés de fabrication. Leur jugement à cet égard est

confirmé par le prix obtenu. Ainsi les qualités médiocres de Gournai se vendent en moyenne de 1 fr. 60 c. à 2 fr. le kilogr., et les qualités supérieures de 2 fr. à 3 fr. 50 c.; tandis que les beurres d'Isigny, suivant les qualités et les saisons, se vendent de 2 à 6 fr. Il s'ensuit que, même en tenant compte des circonstances naturelles des deux pays, on peut juger, par le prix qu'atteignent les bons faiseurs de Gournai, qu'il leur serait possible de faire disparaître une partie de la différence que le commerce met entre les provenances des deux pays.

Quoi qu'il en soit, les beurres de Gournai viennent immédiatement après ceux d'Isigny, et tiennent ainsi le second rang parmi les beurres frais qui se vendent à Paris. Leur nom respectable sert d'enseigne, chez les fruitières, à beaucoup de mottes venant de l'Orne et de la Picardie. Dans les moments de rareté, on fait même du beurre de Gournai avec du beurre à la livre, c'est-à-dire de Brie et de Beauce, comme on fait du Bourgogne avec du Suresne. Toutefois le beurre de Beaugency est celui que l'on choisit le plus souvent pour cette fabrication, et cette préférence prouve l'avantage que ces producteurs auraient à l'améliorer eux-mêmes. En effet, tout le talent des fruitières consiste à soumettre ces beurres inférieurs à un nouveau lavage, en les pétrissant avec soin et vigueur.

Depuis quelque temps il arrive à Paris des beurres de Gournai salés, que vendent les épiciers. C'est une préparation qui n'est pas ordinaire dans les fermes de ce pays, et le prix auquel on les livre donne lieu de croire qu'ils ne proviennent pas de la vallée de Brai, mais tout au plus des plateaux environnants.

Du reste, la salaison des beurres, en Normandie, est absolument la même que celle pratiquée dans le département du Nord et dans la Bretagne.

On prend le beurre le plus frais possible, on le divise par petites masses de 250 à 500 gramm., on le lave de nouveau, jusqu'à ce que l'eau en sorte claire, on l'étend comme un gâteau; on le saupoudre au fur et à mesure du pétrissage, d'environ 6 0/0 de sel gris bien broyé, puis on le place dans un vase conique de grès, d'environ 0m,20 de diamètre, neuf ou bien lessivé; on l'y tasse au fur et à mesure du pétrissage.

Quelques jours après, on y jette une saumure assez forte pour qu'un œuf y puisse surnager; cette saumure s'introduit entre la masse salée et les parois du vase, et recouvre la partie supérieure. En cet état, le beurre peut se conserver toute l'année.

Mais lorsqu'on veut expédier au loin, au lieu de mettre une saumure, on tasse le beurre de nouveau et on le recouvre d'une légère couche de sel. C'est ainsi qu'il arrive à Paris.

Les beurres que l'on sale de préférence sont ceux de mai et de septembre, parce qu'à ces deux époques ils sont plus fins et plus abondants. Dans les pâturages plantés d'arbres, il est rare qu'on sale les produits de septembre, qui ont souvent un goût d'âcreté communiqué par les feuilles tombées sur l'herbe et mangées par les vaches. Mais lorsque cet inconvénient n'existe pas, et que l'on sale pour son usage, il est préférable d'opérer en automne. En effet, le beurre salé étant moins agréable que le beurre frais, ne s'emploie, hormis sur mer, que dans la saison où celui-ci manque, ou du moins devient plus rare et plus cher; il est donc fort inutile de garder du beurre pendant six mois d'été pour ne s'en servir ensuite que dans l'hiver, et de s'exposer à une altération qui peut se manifester, malgré la qualité de la marchandise et la bonté des procédés employés.

Au surplus, la méthode de salaison n'est bonne que pour des beurres d'une certaine qualité; pour les autres, il est plus sûr de les faire fondre, soit à un feu doux, soit à un bain-marie chauffé à 100 degrés au moins, en ayant soin de bien écumer. Le beurre fondu est moins délicat que le beurre salé, mais il se sonserve plus facilement; et quand on n'est pas sûr d'obtenir le mieux, il faut se contenter du possible.

En résumant ce qui vient d'être dit sur la fabrication du beurre dans le pays de Brai, et en recherchant les causes qui agissent sur la qualité des produits, indépendamment de la nourriture, de la race des animaux, et par conséquent de la valeur intrinsèque du lait employé, on peut poser les principes généraux suivants :

Fournir aux vaches la plus grande masse d'air respirable, les maintenir dans une atmosphère aussi pure que possible, et dans un parfait état de propreté, surtout vers les vaisseaux lactifères et les mamelles.

Préserver le lait de tout contact avec des matières impures, oxydables et fermentescibles, et l'éloigner de toute émanation de corps étrangers, surtout des corps animaux.

Abandonner l'ascension de la crème à l'action de l'air maintenu à un degré de température et d'humidité donné et constant.

Ecrémer plusieurs fois par jour et tenir la crème aussi fraîche que possible par la température du lieu où elle est déposée et par l'addition fréquente de crème nouvelle.

Convertir la crème en beurre le plus souvent possible.

Procéder au battage sous une température très-basse en été et de 8 à 10 degrés au plus en hiver.

Eloigner le feu de toutes les opérations de la laiterie, surtout lorsqu'il ne coule pas d'eau dans la laiterie.

Faire frotter dans le battage la crème sur elle-même plutôt que sur la surface du bois et surtout sur la surface des métaux

Faire sortir le lait de beurre aussitôt que les grains de beurre sont formés et laver ces grains exactement.

Employer pour le pétrissage des instruments de bois plutôt que les mains, et ne toucher au lait, à la crème, au beurre, qu'avec des mains nettes, fraîches et sans odeur.

Enfin, dans toutes les opérations, pousser la propreté jusqu'à l'excès.

Ces principes admis, il reste à reconnaître dans quel cas il est avantageux d'en faire l'application plus ou moins rigoureuse.

Cette question paraîtra sans doute étrange à ceux qui placent les succès agricoles exclusivement dans la perfection des procédés. A ceux-là, la rigueur des principes, les médailles, et s'il se peut une petite part du budget; mais pour ceux qui regardent l'agriculture comme une industrie et qui cultivent avec leur bourse, les procédés doivent être soumis au calcul et concorder avec leur position économique.

La perfection d'une fabrication coûte toujours quelque chose en sus d'une fabrication commune. Il faut donc que le goût du consommateur soit assez développé pour attacher au perfectionnement un prix au moins égal aux frais qu'il entraîne, aux soins et aux connaissances qu'il exige. Dans ce cas, l'industrie progresse, car elle fait mieux et gagne un peu plus; mais, dans le cas contraire, elle peut reculer, car, en faisant mieux, elle se ruine. A Paris, où le kilogramme de beurre fin peut se vendre, en certains moments, jusqu'à 6 fr., tandis que le même poids de beurre commun descend jusqu'à 1 fr. 60 c., le producteur trouve, en thèse générale, un intérêt suffisant à perfectionner ses procédés. N'atteindrait-il que le prix de 3 fr., la différence suffit pour lui assurer un large bénéfice : dans cette position, le cultivateur doit faire tous ses efforts pour surmonter les obstacles qu'il peut rencontrer, soit dans la disposition des lieux, soit dans les habitudes des gens de service qu'il emploie, soit même dans l'insuffisance de ses moyens. Mais, dans les localités où le prix du beurre varie entre 2 fr. et 1 fr. 50 c. le kilogr., il est à peu près certain que la marchandise la plus parfaite obtiendra tout au plus 10 c. de prime, et c'est un trop faible avantage pour ne pas calculer avec une extrême prudence toutes les dépenses qu'il doit payer. Dans de pareilles circonstances, il faut reprendre les principes un à un et reconnaître toute la portée de leur application.

Par exemple, il est bien certain que le meilleur moyen de perfectionner les animaux et d'améliorer leurs produits est de leur fournir une grande quantité d'air respirable : par là, leur sang circule mieux, leur respiration est plus facile et plus régulière, leur lait plus aromatisé ; mais il est également certain que, dans cette condition, ils consomment davantage, et il est fort douteux que la sécrétion du lait en soit proportionnellement augmentée, surtout dans toutes les races ; il faut alors que sur le marché on attache à la finesse du beurre un prix égal à l'excès de consommation.

La propreté des étables est une dépense dont la rentrée n'est pas toute à la charge du lait; la santé des animaux, la quantité des engrais, peuvent la couvrir entièrement, et quelquefois même elle n'entraîne pas plus de main-d'œuvre que la malpropreté, mais seulement plus de fermeté dans la volonté du maître et plus d'attention dans les détails.

Pour l'exposition du lait et de la crème à l'action de l'air, les soins journaliers sont plutôt un emploi du temps de la maîtresse de maison qu'une véritable dépense. Mais l'établissement et la distribution d'une laiterie parfaite doivent être calculés sur la masse du lait aussi bien que sur le prix attaché au parfum du produit; et quelquefois il faut se borner aux conditions d'une bonne ascension de crème.

L'écrémage fréquent donne sans nul doute un beurre excessivement plus fin et plus odorant que l'écrémage sur lait coagulé ; mais des expériences ont démontré que ce dernier mode donnait un peu plus de crème que l'autre, et chacun sait qu'il exige moins d'adresse et de soins. Il faut donc, avant d'adopter le mode le plus parfait, rechercher si dans la localité le lait écrémé a un débouché commercial ou un emploi intérieur plus avantageux que le lait caillé, et si le prix du beurre le meilleur compense la perte, même légère, occasionnée par l'écrémage fréquent. Suivant le résultat des calculs, on écrèmera plus ou moins fréquemment, ou bien on écrèmera sur le lait doux au commencement de la semaine, et sur le lait coagulé les jours plus rapprochés du battage.

Le battage fréquent fait assurément gagner en qualité, et plutôt gagner que perdre sur la quantité ; mais il exige plus de main-d'œuvre, surtout en hiver. En supposant que là même où les prix sont bas, les avantages surpassent les frais, il faut faire attention au genre de vente. Là où le marchand est interposé entre le producteur et le consommateur, le beurre en grosses mottes se conservera d'autant mieux qu'il aura été fait avec de la crème plus nouvelle, et la motte de six jours, faite ainsi, sera souvent plus fraîche que celle de trois jours faite avec de la crème plus ancienne. Mais quand le producteur débite son beurre directement, et qu'il lui faut le diviser en petits pains quelquefois de 250 grammes; alors les surfaces multipliées rendent la conservation du pain plus difficile, nuisent au coup d'œil et éloignent l'acheteur. Ainsi le genre même de la vente influe sur la fréquence du battage.

Le mode de battage est indépendant du commerce; plus il est parfait, plus on obtient de beurre, et par conséquent on gagne en quantité comme en qualité; souvent même on gagne en frais de manutention. Ainsi, dans ce cas, le meilleur procédé est partout le plus avantageux.

Il en est autrement du lavage. Il est probable que dans le lavage en grains le beurre n'est pas encore tout formé; il faut beaucoup d'attention pour retirer le lait de beurre, et il peut y avoir une légère perte sur le pro-

doit même. L'exacte pureté du beurre donne une autre perte dans les pays où l'on ne sait pas entièrement apprécier la non-valeur du lait interposé dans un kilogramme de beurre. C'est ainsi que, dans certains lieux, les résidus augmentent le prix de la marchandise en diminuant sa valeur intrinsèque, et qu'il faut savoir faire du bon marché pour ceux qui ne savent pas acheter cher.

Il est même des pays où l'on ne sait pas apprécier la propreté; mais dans les opérations de la laiterie on est toujours sûr d'en tirer profit. N'en serait-il pas ainsi, il y aurait avantage pour l'ordre général de l'exploitation. En effet, il ne peut se trouver un coin de propre dans une maison en désordre.

Mais dans les autres procédés de la fabrication du beurre, il faut, comme en tout, chercher à connaître la perfection de l'art, sinon pour y arriver toujours et partout, du moins pour y tendre sans cesse en restant dans les conditions du marché et les limites du bénéfice.

BIAIS. — Les jardiniers appellent ainsi l'irrégularité des formes d'un terrain. Il n'y a que l'art qui puisse racheter ce défaut. On peut, par exemple, dans les pièces couvertes, comme sont les bosquets, sauver un biais par une palissade plantée en ligne droite. Dans les lieux découverts, tels qu'un parterre, on peut rejeter le biais sur les plates-bandes, en régularisant la pièce du milieu, et on redresse les plates-bandes par un trait de biais. Le biais d'un mur de jardin peut être racheté par des lisières de bois. Un berceau ou un banc placé à propos dans l'angle des allées peuvent aussi servir à en corriger les coudes qui ne s'aligneraient point.

BICHERÉE. — Ancienne mesure agraire. *Voy.* MESURE.

BICHET. — Ancienne mesure pour les grains. Elle était très-variable selon les localités; là, en effet, il pesait vingt à vingt-six livres, et ailleurs jusqu'à près de cent livres. *Voy.* MESURE.

BIENNAL. — Se dit des plantes qui vivent deux ans. On appelle aussi coupes biennales celles qui se font tous les deux ans dans un bois.

BIÈRE. — La bière, dit M. Girardin, l'un de nos plus savants professeurs d'agriculture, est une décoction d'orge fermentée, additionnée du principe amer et aromatique du houblon. Mais il y a une grande variété dans cette espèce de boisson, surtout dans les pays du Nord, en Belgique, en Hollande, en Allemagne, en Angleterre, où son usage est général. L'*ale*, le *porter*, le *faro*, le *ginger-beer*, la *bière blanche*, la *bière rouge*, la *petite bière*, etc., ne diffèrent les uns des autres que par des modifications apportées dans les procédés et dans les proportions relatives d'eau, d'orge et de houblon. La fabrication de ces différentes bières constitue maintenant partout une industrie de la plus haute importance; on a calculé qu'à Paris on consomme annuellement près de 15,000,000 de litres de bière, et qu'à Londres on en produit près de 300,000,000. L'Allemagne et la Belgique en consomment proportionnellement de bien plus grandes quantités.

L'orge, comme toutes les autres graines céréales, ne contient presque pas de principe sucré; aussi, pour qu'elle devienne propre à fournir une liqueur sucrée fermentescible, est-il nécessaire de lui faire subir la fermentation saccharine, qui a pour effet de convertir en sucre l'amidon qui s'y trouve en abondance. C'est à quoi l'on parvient en la faisant ramollir et gonfler dans l'eau, puis en l'étendant en couches minces sur le plancher du *germoir*, grande pièce où la température reste constamment entre 14 et 15 degrés. Dans ces conditions, l'orge ne tarde pas à germer. Cette opération, dite *maltage*, a pour but de développer dans l'intérieur de la graine une substance particulière à laquelle on a donné le nom de *diastase*, et qui a pour propriété spéciale de rendre l'amidon soluble en le convertissant d'abord en dextrine, puis en sucre analogue à celui qui existe dans le raisin et les autres fruits. Lorsque le germe a acquis à peu près la longueur du grain, ce qui arrive en dix ou quinze jours à peu près, on arrête la germination en exposant l'orge à une chaleur d'environ 50 degrés. L'appareil au moyen duquel on opère ce léger grillage porte le nom de *touraille*.

L'orge est retournée plusieurs fois pendant qu'elle est traversée par le courant d'air chaud, afin de rendre sa dessiccation plus active et plus uniforme. Celle-ci dure ordinairement 48 heures. On détache ensuite les germes, ou *touraillons*, en faisant passer l'orge dans un tarare ordinaire. 100 parties d'orge brute se réduisent, terme moyen, à 75 parties de *malt sec*, ou *touraillé*, qu'on appelle aussi *drèche*.

On réduit le malt en farine grossière au moyen de meules horizontales ou de cylindres superposés, puis on le fait tremper pendant 3 heures environ dans une grande cuve, dite *cuve-matière*, avec de l'eau chauffée à 50 ou 60° (80 en Angleterre). Si l'on met dans la cuve 38 hectolitres de malt, on fait arriver 27 hectolitres d'eau en agitant vivement le grain à bras d'homme ou au moyen d'agitateurs mécaniques; on laisse le malt se pénétrer d'eau et gonfler pendant une demi-heure, et alors on fait arriver 20 hectolitres d'eau à 90° par le faux fond; on brasse fortement jusqu'à ce que le tout soit également fluide; la température du mélange est de 70°; on saupoudre la surface du liquide de malt fin, de manière à concentrer la chaleur, et par la même raison on couvre la cuve avec soin. C'est pendant cette infusion que la *diastase* rend l'amidon soluble et le convertit bientôt en sucre. L'eau se charge donc de sucre, de dextrine et des autres principes solubles de la graine. Après une heure et demie à deux heures de repos, on soutire la dissolution au moyen d'un robinet placé entre les deux fonds de la cuve, et on la dirige dans un réservoir de

1,000 litres de capacité, dite *cuve reverdoire*, d'où une pompe l'élève dans un réservoir supérieur disposé de manière à pouvoir alimenter à volonté les chaudières de cuite. On retire du premier *brassin* 30 hectolitres de moût; le surplus de l'eau est retenu par le malt.

On fait subir à celui-ci deux nouvelles infusions, la deuxième avec 34 hectolitres d'eau à 90°, la troisième avec 27 hectolitres d'eau portée presque à l'ébullition. Le deuxième brassin est réuni au premier. Le troisième sert à préparer de la petite bière très-faible, ou à servir en place d'eau pure dans un nouveau brassage. Les 38 hectolitres de malt fournissent à peu près 494 kilogr. de matière sucrée ou mucilagineuse, répartie dans les 108 hectolitres d'eau que l'on a employés pour les trois brassages; ces quantités ne donnent, en définitive, que 68 hectolitres de bière ordinaire.

Le moût de bière ne pourrait se conserver; il éprouverait promptement la fermentation acide; il renferme encore beaucoup de dextrine qui a besoin d'être saccharifiée, d'albumine qui doit être isolée. C'est pour obtenir ces différents résultats qu'on le fait cuire avec les fleurs ou cônes du houblon, qui lui cèdent une huile essentielle aromatique, un principe amer et du tannin. La quantité de houblon employée varie suivant la force de la bière, le temps de sa conservation, et le climat du pays où on l'exporte. L'*ale* et le *porter* anglais les plus forts demandent à peu près 1 kil. à 1 kil. 300 de bon houblon par hectolitre de malt employé; les bières fortes en prennent 700 gr., les bières communes 300 gr. En France, où l'on ne fabrique pas de bière très-forte, on en emploie de 450 à 500 gr. pour la bière double ordinaire, et 80 gr. pour la très-petite bière.

La chaudière de cuite est ordinairement de la contenance de 8 hectolitres; elle est en cuivre. Quand les deux premiers brassins sont amenés près de l'ébullition, on ajoute le houblon et on maintient la coction pendant 2, 3 ou 4 heures, suivant la nature de la bière. On soutire ensuite le liquide par un large robinet placé à la partie la plus déclive de la chaudière, et on le conduit dans le bac à repos. C'est une caisse rectangulaire, de 4 à 5 mètres de large et de 50 centimètres de profondeur, destinée à laisser déposer le houblon et à le séparer du liquide en filtrant celui-ci à travers un clayonnage en bois qui divise le bac en deux compartiments. Après un repos d'une à deux heures, on décante le liquide clair dans de vastes bacs peu profonds dits *rafraîchissoirs*, où il se refroidit bientôt jusqu'à 15°, température la plus convenable pour la fermentation. Des rafraîchissoirs le moût passe dans une cuve très-profonde, nommée *cuve guilloire*. On y délaye une petite quantité de levure de bière ou de ferment provenant d'opérations précédentes, et bientôt la fermentation alcoolique se développe et marche avec une grande activité pendant quelques jours. Dès qu'elle est terminée, on soutire la bière dans de petits tonneaux rangés les uns à côté des autres au-dessus de baquets. La fermentation se ranime; une écume très-épaisse se forme et sort par la bonde; on remplit les tonneaux avec de la bière claire, et quand il ne se produit plus d'écumes ou de levure, on peut livrer le liquide à la consommation. On colle la bière comme le vin; trois jours après, elle est claire et buvable; si on la met en bouteilles, elle devient mousseuse au bout de 8 à 10 jours. Pour qu'elle mousse plus vite et plus fortement, on y ajoute un peu de mélasse ou de sirop.

La bière bien préparée se conserve, en général, d'autant plus longtemps qu'elle est plus forte, c'est-à-dire que la proportion de houblon employée est plus considérable, et qu'elle est plus riche en alcool. Toutefois, à l'exception de certaines espèces de bières préparées en Angleterre, en Belgique et dans le Nord de la France, et qui peuvent être gardées plusieurs années sans s'altérer, la bière ordinaire devient promptement acide, et doit être bue dans les 3 ou 4 mois qui suivent sa préparation.

Considérée chimiquement, la bière renferme beaucoup d'eau, de petites quantités d'alcool, de sucre, de gomme, de gluten, de ferment, de matière extractive brune, de matière jaune et amère du houblon, de matière grasse jaune, huileuse, à odeur de malt, et quelques sels avec de l'acide acétique. Elle contient toujours bien moins d'alcool que le vin, et à peu près autant que le cidre et le poiré : 6 pour 100 en moyenne. Elle est plus ou moins riche en acide carbonique libre; la bière non mousseuse n'en renferme que 2 pour 100 en volume, celle qui mousse en contient depuis 8 jusqu'à 25 et 26 pour 100.

L'usage de la bière est sain; elle est nourrissante, et engraisse ceux qui en boivent, comme le prouve l'embonpoint des Flamands et des Hollandais. C'est une boisson préférable au vin pour les enfants et pour les personnes maigres et faibles. Il faut éviter les bières fortes, mal préparées, trop chargées de levure, et ne faire usage, pour l'ordinaire, que des bières récentes, claires, légères, peu chargées d'acide carbonique.

BIGARREAUTIER. *Voy.* CERISIER.

BIGNONE. — Genre de plantes qui fut ainsi nommé par Tournefort en l'honneur de l'illustre abbé Bignon, zélé protecteur des savants, dont il était le modèle autant que le Mécène. Deux espèces, le *catalpa*, ou *bignone à feuilles en cœur* et le bignone de Virginie, appelé aussi *jasmin de Virginie*, *grand bignone*, *fleur de trompette*, sont cultivées parmi nos plus beaux arbrisseaux. Par la noblesse de son port, la majesté de son sommet, la magnificence et la fraîcheur de son feuillage, et l'élégance de ses panicules de fleurs, le premier sera l'un des plus beaux ornements des bosquets d'été. Quoiqu'on puisse, avec bien des soins, propager le catalpa par marcottes et par bou-

tures, il est plus simple, plus court et plus sûr de le multiplier par ses graines.

Le bignone de Virginie est un arbrisseau sarmenteux et qui peut s'élever à plus de trente pieds de hauteur, lorsqu'il rencontre des soutiens convenables; ses fleurs, dont la forme ressemble à une trompette, se montrent au commencement d'août. Colorées d'un rouge éclatant, elles sont grandes et naissent en bouquets courts à l'extrémité des rameaux. On le propage de graines, de marcottes, de boutures et de rejetons enracinés.

BILLON.—Un sillon est composé de plusieurs raies tracées en planche, le billon n'est autre chose qu'un sillon dont le centre est plus élevé que les bords, et que l'on pratique ordinairement dans les argiles pour préserver de l'humidité les récoltes qui croissent sur les ados. On peut se le figurer comme une petite colline. La hauteur du billon doit être proportionnée au degré d'humidité de la terre, depuis un pied jusqu'à trois à quatre pieds au-dessus des raies qui le bordent. Le billonnage doit être fait dans la direction de l'est à l'ouest. L'usage de billonner appartient à toutes les parties du monde civilisé, et il est de la plus haute antiquité.

BILLONNAGE. — Espèce de labour. *Voy.* LABOUR.

BINAGE. — On désignait ainsi autrefois le second labour donné aux terres préparées pour les céréales. De l'agriculture, ce terme est passé dans le jardinage et sert à exprimer cette opération qui consiste à remuer et à bien pulvériser le sol à la profondeur d'environ 5 centimètres sur toute l'étendue du terrain planté. Ce travail doit être effectué aussitôt que la terre commence à durcir, et il est bon de le répéter après les pluies; il est surtout très-utilement employé dans les terres un peu compactes.

BINETTE.—Instrument de jardinage propre à opérer les binages. Elle est en fer, à doubles côtés et armée d'un manche. L'un des côtés est tranchant et l'autre formé de deux pointes, pour agir différemment selon la nature et la disposition du sol ou de la plante. *Voy.* BINAGE.

BINOIR, BINOT. *Voy.* BINAGE.

BISAILLE. —On appelle ainsi dans quelques localités un mélange de vesce et de pois gris.

BISANNUEL. — Se dit des plantes qui périssent après avoir vécu deux années.

BISET. — Espèce de pigeon sauvage, beaucoup plus petit que le ramier.

BISTOURNER. — C'est donner un tour ou une entorse violente aux testicules d'un cheval, pour le rendre inhabile à la génération. Cette opération fait dessécher les testicules qu'elle prive de nourriture, et réduit l'animal à qui on l'a fait au même état d'impuissance, que si on l'avait châtré.

BLANC.—Maladie des végétaux, dont elle attaque les feuilles qui semblent alors couvertes de poussière blanche. On en distingue deux sortes : le *blanc sec*, qui n'attaque pas toujours le végétal entier, est attribué à un champignon parasite de la famille des urédinées. Rarement il cause la mort de la plante sur laquelle il s'est établi; l'absinthe, les rosiers, la balotte noire et le cytise y sont très-sujets. Le *blanc mielleux*, *lèpre*, *vernis* ou *meunier*, est une substance blanchâtre, visqueuse, qui suinte à travers les pores des feuilles, et détermine presque toujours l'avortement des bourgeons; les arbres fruitiers en sont souvent attaqués.

BLANC DE FUMIER. — Moisissure que contracte le fumier privé d'air et trop tassé et qui lui fait perdre la plus grande partie de son efficacité en détruisant les parties animales qu'il contient. La manipulation fréquente des fumiers, leur bonne disposition, leur aérage préviennent cette maladie. Le fumier en cet état ne produit que peu d'effet sur les terres; mais on peut l'employer encore avantageusement pour la formation des couches à champignons.

BLANC DE CHAMPIGNON. — Substance blanche et filamenteuse qui paraît être le mycelium des champignons, et dont les jardiniers se servent pour reproduire artificiellement ce végétal.

BLANC-BOIS.— On distingue les *blancs-bois*, et les *bois blancs ;* le saule, le bouleau, l'aulne, le tremble sont dans la première classe; le châtaigner, le frêne, le tilleul, dans la seconde. On ne peut employer qu'à de petits ouvrages le blanc-bois, parce qu'il est léger, peu solide, et sans consistance; il n'en est pas de même du *bois blanc*, il est ferme, et propre aux grands ouvrages.

Les arbres qui donnent ces deux espèces de bois, viennent vite, même dans des terrains assez mauvais; et ils fournissent de promptes et amples jetées, parce qu'ils ont la sève hâtive et abondante.

BLANC-ZÉE. — Variété de froment. (*Voy.* FROMENT).

BLANCHETTE. *Voy.* MACHE.

BLANCHIR. — On *blanchit* de la chicorée, des cardes, du céleri ; et tout l'art consiste à en lier les feuilles, lorsqu'elles sont encore vertes.

BLANCHIR. — Terme de *maréchallerie; blanchir* la sole d'un cheval, c'est en ôter simplement la première écorce.

BLANCHISSEMENT DES TOILES. — Nous ne nous occuperons pas ici du blanchissement du fil et de la toile par les procédés chimiques, dont l'usage demande des connaissances et des appareils qui ne se trouvent d'ordinaire que dans les blanchisseries.

La toile et le fil blanchissent naturellement par les lavages et l'exposition à l'air; pour hâter cette opération on les expose sur des prairies pendant le printemps et l'automne : mais ce moyen seul est long et presque toujours insuffisant : il en résulte même souvent que la toile s'altère et se pourrit.

Le moyen le plus simple, non-seulement de hâter cette opération, mais encore de la rendre plus complète, consiste à laver les

toiles et les fils dans l'eau courante ou à grande eau, à les exposer sur le pré pendant un certain temps, à leur faire subir une lessive plus ou moins forte, et longue suivant leur degré de blancheur, à la laver de nouveau à grande eau et à les étendre de nouveau sur le pré. On renouvelle ensuite cette opération plusieurs fois; après un certain temps la toile est suffisamment blanche, sans autre préparation, pour être employée aux usages domestiques de la ferme, comme draps de domestiques, tabliers, torchons, etc.

Si l'on veut obtenir un degré de blancheur supérieur et en moins de temps, outre les lessivages indiqués on fera plusieurs fois tremper la toile dans un bain de petit-lait, pendant 24 heures de suite; on peut aussi employer au même usage de l'eau de rivière, dans laquelle on aura versé une petite quantité d'acide sulfurique, mais le linge doit y séjourner moins longtemps.

BLATTE. — Espèce d'insectes de l'ordre des orthoptères. Ce sont en général des insectes nocturnes d'une grande agilité, et qui attaquent toutes nos provisions de bouche. Dans une grande partie de l'Europe, les boulangeries, les cuisines, les garde-manger sont visités par la *blatte des cuisines*, insecte aplati, d'un noir brunâtre, courant très-vite et souvent confondu avec le grillon domestique. On le détruit en mêlant de la suie à des aliments qu'on lui abandonne, ou en l'écrasant sous des planches un peu soulevées où il se réfugie.

BLÉ. *Voy.* FROMENT.

BLÉ CORNU. *Voy.* ERGOT.

BLÉ DE TURQUIE. *Voy.* MAÏS.

BLÉ DE VACHE. *Voy.* MÉLAMPYRE.

BLEIME. — C'est, dit M. Louis Noirot, traduisant Rohlwes, une inflammation intérieure du sabot, produite par diverses causes, et qui peut attaquer les quatre pieds, mais beaucoup plus rarement ceux de derrière que ceux de devant. Lorsqu'un cheval boite, qu'il marche sur la pince, qu'on ne remarque rien à la jambe qui puisse produire la claudication, et qu'après avoir coupé avec un boutoir tout l'extérieur de la sole, on aperçoit près du talon des points bleus ou rouges, il faut d'abord retrancher la corne affectée jusqu'à la chair qui entoure le petit-pied, dans laquelle on trouve quelquefois du pus, et plus souvent une humeur jaunâtre. La partie malade est plus chaude que le reste de la sole.

La corne qui serait endommagée par le pus doit aussi être enlevée. On versera quelques gouttes d'eau-de-vie dans le vide, puis on le remplira de filasse, et l'on enveloppera le pied avec du linge pour qu'il ne s'y introduise pas d'ordure. On diminuera l'inflammation en couvrant la sole et la muraille de deux doigts d'épaisseur de bouse fraîche que l'on renouvellera toutes les douze heures. Si la chair passait à travers l'ouverture pratiquée dans la corne, il faudrait la saupoudrer de chaux vive. Lorsque la claudication aura disparu, on mettra au pied guéri un fer dont le côté qui doit être placé sur la lésion soit assez large pour la couvrir, et l'on appliquera des étoupes sur l'incision. Moyennant ces précautions, l'animal pourra travailler sans être exposé à de nouveaux accidents.

La guérison est plus difficile quand on n'aperçoit le mal que lorsque le pus s'est ouvert une issue à la couronne. Il faut alors enlever toute la partie attaquée par la matière, appliquer sur l'incision de la filasse grossière humectée avec le médicament prescrit à la fin du paragraphe précédent, et envelopper le sabot jusqu'à ce que la corne ait rempli le vide formé par l'opération.

Pour empêcher qu'un cheval guéri des bleimes ne soit sujet au retour de cette maladie, on coupe jusqu'au sang la sole et le quartier de l'angle affecté, et l'on applique sous le pied un fer dont le crampon du côté où la corne a été retranchée est soudé à trois doigts de l'éponge, afin que la pression ne mette pas obstacle à la formation de la nouvelle corne.

BLESSURE. — On donne ce nom à toute lésion locale produite par une violence extérieure, qu'il y ait ou non une plaie. Les blessures comprennent donc les *plaies* proprement dites, les *contusions*, les *luxations*, les *fractures*, les *hernies*, les *brûlures*, les *piqûres*, etc. *Voy.* ces différents mots.

BLEUET, BARBEAU, AUBIFOIN, CASSE-LUNETTES. — La culture, qui fait céder les plantes et les animaux aux caprices de l'homme, a fait agréablement varier les couleurs des bleuets, toujours bleus dans nos champs. En donnant plus de volume à leurs fleurons, les uns sont devenus blancs ou roses, les autres violets ou puce; plusieurs sont délicatement panachés; en un mot, ils adoptent toutes les teintes, excepté le jaune. Comme ces plantes sont assez grêles dans toutes leurs parties, elles ne produisent un agréable effet dans les plates-bandes que quand elles s'y montrent en masse, et que leurs tiges sont rapprochées et soutenues par des tuteurs. Les bleuets viennent bien partout, mais ils sont infiniment plus beaux, leurs nuances sont plus vives et mieux déterminées quand ils rencontrent une terre fraîche, substantielle et légère. Les semis faits en automne réussissent mieux que ceux que l'on recule jusqu'au printemps.

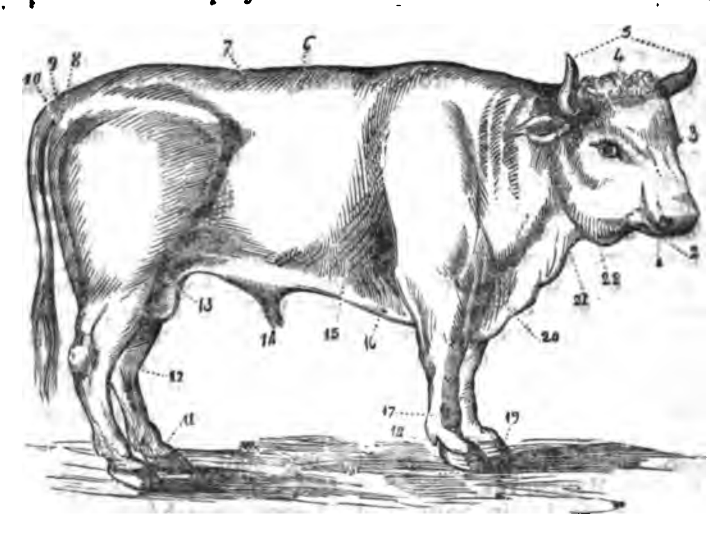
BLUTEAU. — Instrument qui sert à séparer le son d'avec la farine. C'est une espèce de tamis long et cylindrique composé de plusieurs cercles qui soutiennent une étamine de soie, de laine, et souvent de l'une et de l'autre, à travers laquelle passe le plus fin du grain moulu. Il y a différentes sortes de bluteaux propres à chaque espèce de farine, et qui ne diffèrent entre eux, qu'en ce qu'ils sont plus ou moins gros.

Il y a aussi des bluteaux à grain pour séparer le mauvais d'avec le bon. *Voy.* CRIBLE, TARARE.

BOEUF. — Nous n'avons pas besoin de vanter l'utilité de cet animal. Son travail, sa viande, son cuir, le lait de sa femelle ne comptent-ils pas parmi nos plus grandes res

sources. La monte n'exigeant, dans une exploitation, qu'un petit nombre de taureaux, et ceux-ci ayant moins de valeur que les bœufs pour le trait et l'engraissement, on châtre, dans leur jeunesse, tous les veaux que l'on ne veut pas conserver pour la saillie. Nous avons donné aux mots VACHE, VEAU, les soins que réclame sa première éducation. Il faut éviter d'employer le bœuf trop jeune à des travaux pénibles, lorsqu'on veut en tirer de grands bénéfices pour le trait et l'engraissement. On peut, dès l'âge de trois ans, lui faire traîner des fardeaux légers pour l'habituer au travail ; mais en général il ne faut pas l'atteler à la charrue avant quatre ans révolus : des fatigues prématurées retardent son développement ; il languit, et profite moins par la suite comme bête d'engraissement que lorsqu'il n'a été employé au labour qu'à l'âge de cinq à six ans. La grandeur de la taille n'est qu'une qualité secondaire dans un bœuf de trait : il faut avant tout s'attacher à la force de la nuque et du cou, à la largeur de la poitrine, et surtout à l'épaisseur de la croupe. Le dos doit être large et aplati dans toute sa longueur, les jambes souples, et les cornes grandes et lisses. Les agriculteurs anglais regardent la longueur des oreilles, la grosseur de la tête et la force du fanon comme des signes de faiblesse. Beaucoup de personnes s'attachent uniquement à la hauteur du bœuf depuis les pieds du devant jusqu'au garrot, mais cet indice est souvent trompeur.

Nous donnons ici la figure d'une bête bovine de bonne race avec l'indication et le siége des principales maladies qui peuvent affecter cette race d'animaux.



Chancre. — 2 Enflure des lèvres. — 3 Assoupissement. — 4 Durillon. — 5 Fracture des cornes. — 6 Fracture des côtes. — 7 Emphysème. — 8 Dyssenterie. — 9 Constipation. — 10 Verrues. — 11 Ulcère 12 Eparvin. — 13 Rétention d'urine. — 14 Pissement de sang. — 15 Péripneumonie. — 16 Loupe. — 17 Entorse. — 18 Bleime. — 19 Chicot. — 20 Avant-cœur. — 21 Enflure des parotides. — 22 Esquinancie.

Le collier est le meilleur mode d'attelage que l'on puisse appliquer non-seulement aux chevaux, mais aussi aux bêtes à cornes : car c'est lorsque la ligne de trait passe sur la poitrine, que les animaux surmontent le plus facilement la résistance qu'oppose un fardeau proportionné à leurs forces. Dans quelques parties de la France, de la Franconie et de la Saxe on attèle les bœufs à un joug qu'on leur pose derrière les cornes, et qu'on assujettit sur le front. En Bavière le trait est une large courroie qui est fixée aux cornes, et passe sur le front. Dans l'un et l'autre cas la ligne de trait passe sur le front, et les animaux sont obligés d'avoir le cou tendu pour tirer. La position des bœufs attelés d'après la première méthode est incomode et très-fatigante, puisque deux bêtes sont fixées par la tête au même joug. Suivant le second procédé, ils jouissent de toute leur liberté ; seulement ils tirent par une partie du corps trop faible. Cette manière d'atteler dénote une ignorance complète du mécanisme de la marche et du tirage, qu'il est cependant bien facile d'étudier : car les animaux ne peuvent traîner un fardeau qu'autant que la force des muscles de leurs jambes est supérieure à la résistance de ce fardeau. Quand on veut employer au trait un animal quelconque, il faut faire correspondre son corps avec la charge à tirer, de manière à mettre toutes ses forces en jeu. Lorsque la ligne de trait passe sur le front, il y a déperdition de forces, puisque l'animal est obligé d'avoir le cou roide et tendu, pour que la tête ne soit pas arrachée et renversée en arrière par la force des muscles des pieds. L'accouplement de deux bœufs au même joug est une position très-pénible pour ces animaux, et qui les empêche de remuer la tête ; et si ce mode d'attelage est le plus convenable pour des sujets difficiles à dompter, c'est sans contredit le moins convenable pour ceux qui sont doux et aisés à conduire. Presque partout le joug est posé sur la nuque, et assujetti autour du cou ; les bœufs traînent alors par le garrot ; ils ont le mouvement libre, mais ils tirent par une partie du corps qui offre trop peu de surface, et

la pression occasionne souvent des douleurs, puisqu'il n'est pas rare de voir le garrot blessé. Au contraire, avec le collier le bœuf a le mouvement libre, et la pression du fardeau se répartit sur une plus grande surface, de manière à ne blesser aucun point en particulier. Le collier est déjà en usage dans beaucoup de métairies; on trouve çà et là dans toutes les localités des agriculteurs qui s'en servent; leurs voisins en reconnaissent tous les avantages, mais ils s'en tiennent à l'ancienne méthode; ils donnent pour raison que le joug coûte moins d'achat, et n'exige aucune réparation; mais il faut chercher le véritable motif de leur négligence dans une routine aveugle et un sentiment de paresse qui les porte à rejeter toute innovation, quelque heureuse qu'elle soit, lorsqu'elle exige le moindre surcroît de peine ou de travail.

Le bœuf supporte mal les grandes chaleurs, et met plus de temps à manger que le cheval, parce qu'il rumine. Les bœufs se fatiguent très-promptement pendant les grandes chaleurs : aussi ne faut-il les faire travailler que pendant les heures fraîches de la journée, ou les changer souvent. Dans le Frioul, lorsqu'on sème, pendant l'été, le petit maïs, vulgairement appelé cinquantin, les bœufs passent la journée à l'étable, et ne travaillent que depuis deux heures après minuit jusqu'à huit heures du matin, à la lueur d'une lanterne, tant que le jour n'a pas encore paru. Dans les grandes exploitations du nord de l'Allemagne, les bœufs ne travaillent que quatre heures de suite. Comme le bœuf appartient à la classe des animaux ruminants, il faut lui donner le temps non-seulement de mâcher et d'avaler le fourrage qu'on lui présente, mais encore de le ruminer.

Le bœuf qui travaille doit recevoir une nourriture plus substantielle que celui qui reste oisif, et cela pour deux raisons : d'abord ses forces ont besoin d'être réparées; ensuite, si le fourrage était peu nutritif, il faudrait nécessairement lui en donner un volume plus considérable, qu'il serait plus longtemps à manger, ce qui occasionnerait une grande perte de temps. *Voy.* Alimentation des bestiaux, etc.

On engraisse les bœufs en les faisant paître dans des pâturages, ou en les nourrissant à l'étable avec du fourrage vert, du foin, des racines, des tubercules, des tourteaux, du grain ou de la drague. Pour que des bœufs puissent s'engraisser au pâturage, il faut qu'il soit riche et bien garni d'herbages, et qu'il ne produise que des plantes qui plaisent au bétail, et qui lui soient profitables. On rencontre assez souvent de ces pâturages d'engraissement sur les bords des grands fleuves, dans les vallons entourés de hautes montagnes, dans les pays où se pratique la culture alterne avec pâturage, et même sur des collines peu élevées.

On peut déterminer d'une manière générale l'étendue de pâturage nécessaire pour l'engraissement d'un certain nombre de têtes de bétail : elle varie suivant l'épaisseur des plantes qui le garnissent, leurs propriétés nutritives, le climat, et la grosseur du bétail. Les bœufs nourris abondamment à l'étable avec du fourrage vert s'engraissent aussi bien que dans un pâturage. L'engraissement au foin, pendant l'hiver, ne peut offrir d'avantage que dans les localités où l'herbe croît naturellement et en abondance, et n'a pour ainsi dire aucune valeur vénale. Thaër suppose, je ne sais d'après quelles expériences, qu'un bœuf qui est poussé à sept cents ou sept cent cinquante livres, et qui reçoit par jour quarante livres de bon foin, augmente par jour de deux livres, ou par semaine de quatorze livres. Si la valeur d'une livre de chair est de 35 c., le bœuf augmente de valeur à raison de 4 fr. 90 c. par semaine. Un quintal métrique de foin serait par conséquent payé environ 3 fr. 50 c.

Le même auteur admet, en moyenne, qu'un bœuf à l'engraissement consomme, pendant la durée de ce régime, autant de fourrage qu'une vache en consomme en une année, et qu'il rend également, pendant l'engraissement, autant de fumier qu'une vache en donne en un an.

L'engraissement avec des raves, des choux-navets, et surtout avec des pommes de terre, épargne beaucoup de foin, et s'opère avec plus de rapidité qu'avec cette dernière nourriture. En Angleterre, les bêtes à cornes et les cochons s'engraissent avec des raves. Cette pratique est inconnue en Allemagne : on y donne, il est vrai, cette racine à toute espèce de bétail, et surtout aux vaches et aux brebis; mais c'est simplement pour les nourrir, et non pour les engraisser; seulement on en donne de cuites aux cochons pour les préparer à l'engraissement. On regarde chez nous l'engraissement avec le chou-navet et la betterave comme peu profitable. On aime mieux faire consommer ces racines par les veaux, les génisses et les vaches à lait; on croit même ne pouvoir engraisser un bœuf autrement qu'avec des pommes de terre crues, lavées et écrasées, ou coupées en tranches. M. Soelner, a néanmoins éprouvé, pendant plusieurs années, que la betterave était une des racines les plus précieuses pour l'engraissement des bœufs; donnée avec la même quantité de foin, elle les engraisse plus promptement que la pomme de terre, et leur plaît davantage. M. Hutcheson-Mure a fait, sur l'engraissement des bœufs avec des racines, une expérience qui mérite d'être rapportée : Huit bœufs furent nourris pendant un mois et demi de betteraves, de paille hachée et de fèves. Ils reçurent chacun par semaine 8 à 9 litres de fèves, 14 décalitres de paille hachée, et 50 décalitres de betteraves. Ils pesaient, terme moyen, avant l'engraissement, 764 kilogrammes; et, six semaines après, 804 kilogrammes. Ils gagnèrent donc par l'engraissement 40 kilogrammes.

On mit aussitôt à l'engraissement, avec des pommes de terre, huit autres bœufs de

la même espèce pour les comparer aux précédents. Ils pesaient chacun 757 kilogrammes avant d'être soumis au nouveau régime, et 801 kilogrammes après l'engraissement. Ils gagnèrent donc 44 kilogrammes. On leur avait donné par semaine 28 décalitres de pommes de terre, 8 à 9 litres de fèves, et 14 décalitres de paille hachée. Une augmentation de 56 kilogrammes de chair a donc exigé par semaine environ 68 décalitres de betteraves, ou 37 décalitres de pommes de terre, avec une petite quantité de fèves et de paille hachée,

Voici, suivant Schwerz, la pratique usitée en Alsace par les cultivateurs les plus intelligents. Aucune des substances qu'on destine à l'engraissage des bœufs n'est cuite, ni la boisson chauffée. On emploie les féveroles, les gâteaux huileux, les navets, les pommes de terre, les balles de grain, enfin l'arrière-foin des prairies. La ration journalière pour six bœufs est de 14 litres 1/2 de féveroles grossièrement moulues, et autant de gâteaux réduits en farine, outre 174 litres de racines, moitié pommes de terre, moitié navets, qu'on entremêle avec autant de balles de grain et de paille hachée. On sert la ration en deux fois, l'une le matin, l'autre après dîner. Après chaque repas on présente aux bœufs un peu de regain, puis on leur fait boire de l'eau froide. Il faut cinq à six mois pour engraisser un bœuf par ce régime. On compte pour l'engraissage complet de six bœufs 232 hectolitres de pommes de terre, 560 tourteaux, 175 décalitres de féveroles, et 100 quintaux d'arrière-foin. Le bœuf coûte de 17 à 20 louis d'or, et se vend, engraissé, 37 à 40 louis. Thaer rapporte que diverses expériences semblent démontrer que si, au lieu de 30 livres de foin, un bœuf n'en reçoit par jour que 10 livres et 60 livres de pommes de terre, ou par semaine 420 livres de pommes de terre et 70 livres de foin, ce bœuf se trouvera mieux de ce régime, et augmentera plus sensiblement en poids et en embonpoint; ce qui se conçoit parfaitement, puisqu'une livre de foin sera remplacée par trois livres de pommes de terre, c'est-à-dire une livre de foin par une livre de substance sèche, composée en grande partie de fécule. Si l'engraissement dure seize semaines, ce bœuf gagne 224 livres chair et graisse. S'il est engraissé uniquement avec du foin, il en consomme 4480 livres; si c'est avec des pommes de terre, il consomme 1160 livres de foin, et 6640 livres de pommes de terre. Lorsque la durée de l'engraissement est de vingt semaines, le bœuf augmente de 280 livres chair et graisse; il consomme pendant ces vingt semaines 5600 livres de foin, ou 7464 livres de pommes de terre et 1866 livres de foin.

Les tourteaux s'emploient avec beaucoup d'avantage pour l'engraissement des bœufs dans les pays où l'on cultive en grand les plantes oléagineuses ou textiles. On les délaye dans de l'eau qu'on fait boire au bétail. Le *grain* est de toutes les matières qui servent à l'engraissement du bétail celle qui produit le plus d'effet en moins de temps. On choisit l'espèce de grain dont le prix courant est le moins élevé comparativement à sa valeur intrinsèque. Le grain se donne aux bœufs soit entier, soit réduit en farine et mêlé avec de la paille hachée, soit cru, ou fermenté, en forme de breuvage. Il ne peut y avoir davantage à le donner entier au bétail que lorsqu'il est à très-bas prix, ou que les frais de mouture et ceux qu'occasionne le transport du grain au moulin sont trop considérables. Dans ce cas on met le maïs, l'avoine et l'orge dans un vase; on y verse de l'eau bouillante, et on laisse le tout reposer ainsi vingt-quatre heures. La méthode ordinaire est de donner au bétail le grain égrugé, mélangé avec un peu de sel, et répandu sur de la paille hachée. Beaucoup de cultivateurs délayent dans de l'eau, avec du sel, la farine destinée à l'engraissement; ils en forment une pâte solide et sèche, et en font des boulettes de la grosseur d'une pomme, qu'ils donnent une à une, deux fois par jour, au bétail après qu'il a mangé le foin ou la paille hachée. Le même procédé se pratique en Alsace; il me semble bien préférable à celui qui consiste à présenter au bétail la farine avec du sel, sans paille hachée. Il est très-convenable de délayer une partie de la farine destinée au bétail dans l'eau qu'on veut lui présenter, pour la lui faire boire avec plus de plaisir; mais il ne faut pas en employer ainsi la totalité : car le fourrage sec, sans farine, est moins agréable aux animaux que lorsqu'il en est mélangé, et le bétail n'en mange pas alors une assez grande quantité.

La farine destinée à l'engraissement produit plus d'effet lorsqu'on la donne au bétail en forme de breuvage, après l'avoir délayée dans une certaine quantité d'eau, et mise en fermentation par l'addition de levain, que lorsqu'on la lui présente sans lui avoir fait subir cette préparation. Nous verrons bientôt qu'il est en usage, dans beaucoup de pays, d'engraisser les cochons avec des boissons farineuses fermentées. Ce procédé n'est guère appliqué aux bœufs que dans le midi de la France, en Alsace, et dans quelques parties de la haute Styrie, quoiqu'il n'offre pas moins d'avantage pour les bêtes à cornes que pour les porcs. Je dois recommander, en passant, l'usage d'un mélange d'une partie de farine avec deux parties de pommes de terres cuites et écrasées, qu'on laisse passer au premier degré de fermentation. La quantité de grain à donner aux bestiaux d'engraissement varie en raison de ses propriétés nutritives et de la taille des animaux, et suivant qu'on le donne entier, égrugé ou moulu, cru, bouilli ou fermenté. Les expériences sur l'engraissement du bétail avec des céréales sont encore trop peu nombreuses pour qu'il soit possible d'en déduire des règles fixes et invariables : car on ignore dans quelle proportion les diverses espèces de grains contribuent à la production de la graisse, suivant la manière dont elles ont été préparées, et la quantité qu'on en a

donnée au bétail. Tant que l'expérience ne nous aura pas éclairés à cet égard, ce mode d'engraissement ne devra être considéré que comme un essai dont on peut prévoir, mais non connaître d'avance les résultats. C'est surtout pour l'engraissement du bétail avec des céréales que l'emploi d'une balance est indispensable : car le grain est une denrée précieuse, d'un prix élevé et d'un débit facile, et sa distribution au bétail en trop grande ou trop petite quantité peut souvent causer un préjudice considérable.

Le résidu de la fabrication de la bière, de l'eau-de-vie et de l'amidon, sert aussi à engraisser le bétail, dans les localités où ces branches d'industrie s'exploitent en grand. Ce mode d'engraissement est celui qui rend le profit net le plus considérable, puisque ce résidu provient de substances dont la valeur a été, et bien au-delà, couverte par le bénéfice qu'on a retiré de leur manipulation. On admet, en moyenne, dit Thaer, que le résidu de 33 litres de grain qui ont passé à l'alambic suffit, avec de la paille hachée et un peu de foin, pour la nourriture journalière d'un bœuf à l'engraissement. Ainsi le fabricant d'eau-de-vie qui emploie par jour sept hectolitres de grain peut nourrir, avec le résidu qu'il en obtient, 21 à 22 bœufs. On compte qu'il faut vingt semaines pour engraisser un bœuf de cette manière. La puissance nutritive du résidu de la fabrication de l'eau-de-vie de pommes de terre est en rapport avec la quantité d'eau-de-vie qu'on en a obtenue. Si, par exemple, trois hectolitres de pommes de terre ne rendent pas plus d'eau-de-vie qu'un hectolitre de grain, il faudra consommer par jour 21 hectolitres de pommes de terre pour nourrir 21 à 22 bœufs.

On s'assure du progrès de l'engraissement à l'aide du mesurage, du pesage et du tact. M. de Dombasle a décrit, dans la cinquième livraison de ses Annales, d'après les indications d'un agriculteur flamand fort expérimenté, un moyen d'apprécier d'une manière précise le poids des bœufs en vie. Ce procédé, dont l'exactitude a été vérifiée par ses élèves et par un grand nombre d'engraisseurs qui l'ont mis en usage sur divers points du royaume, est fondé sur ce principe, que le poids de viande nette est constamment dans un certain rapport avec le périmètre du thorax, et consiste à mesurer cette partie du corps de l'animal à l'aide d'une ficelle divisée par des nœuds. Le nœud qui indique la première division de la mesure est fixé à un mètre 82 centimètres de l'extrémité. Cette longueur est celle de la circonférence d'un bœuf de 350 livres de viande nette. Les nœuds suivants sont placés à des distances qui correspondent à un demi-quintal ou cinquante livres de viande. Ces distances ont été indiquées par l'expérience ainsi qu'il suit :

	m.	mill.
Le premier nœud étant placé à	1	820
La première division, ou la distance entre le premier et le second nœud, est de	»	073
La 2e division, de	»	072
La 3e	»	071
La 4e	»	069
La 5e	»	065
La 6e	»	064
La 7e	»	059
	2	290

Ainsi, la mesure d'un bœuf de 350 livres étant 1 mètre 82 centimètres, celle d'un bœuf de 700 livres sera de 2 mètres 29 centimètres, et l'échelle se trouve divisée, pour la longueur de la mesure, par demi-quintal de viande, comme ci-après :

	livres	m.	mill.
Mesure d'un bœuf de	350	1	820
	400	1	893
	450	1	965
	500	2	036
	550	2	105
	600	2	170
	650	2	231
	700	2	290

Lorsqu'on veut procéder au mesurage d'un bœuf, dit M. de Dombasle, celui qui opère se place près de l'épaule gauche de l'animal, et, tenant d'une main l'extrémité non divisée de la mesure sur le garrot du bœuf, il passe l'autre extrémité entre les deux jambes du bœuf, par exemple derrière la jambe gauche, et en avant de la jambe droite. Un aide placé de l'autre côté du bœuf prend cette dernière extrémité de la mesure en avant de la jambe droite, et, la faisant remonter sur le plat de l'épaule droite, la donne au premier, qui réunit les deux extrémités sur le garrot, entre les parties les plus élevées des deux omoplates. Du côté où la mesure passe en arrière d'une des deux jambes, elle doit remonter immédiatement derrière l'épaule; du côté où elle passe en avant, elle remonte sur le plat de l'épaule.

L'opérateur, continue M. de Dombasle, après avoir rapproché de l'extrémité non divisée de la mesure le point qui vient s'y joindre, en serrant très-modérément, remarque ce point en le serrant des deux doigts de la main droite; et, lâchant l'autre extrémité, il tire à lui la mesure, et compte le nombre de divisions et de fractions de divisions qui forment la mesure du bœuf : car chaque division peut facilement se partager à l'œil en trois ou quatre parties, et même davantage. L'opération n'est exacte qu'autant que l'animal est bien placé; il faut qu'une de ses jambes ne soit pas plus avancée que l'autre, et que sa tête soit placée dans sa position ordinaire, c'est-à-dire ni trop basse ni trop élevée.

BOIS (Composition physiologique du). *Voy.* Physiologie végétale.

BOIS. *Voy.* Forêt.

BOIS DE BRÉSIL. — Le bois de Brésil, est un arbre de grand usage dans la teinture, armé d'épines crochues, garni de feuilles doublement ailées, dont les folioles

sont petites, ovales, échancrées à leur extrémité. Ses fleurs disposées en épi latéral, clair et pyramidal, sont papillonnacées. La serre chaude lui est nécessaire dans notre climat. Il se multiplie par ses graines semées en mars, et traitées comme celles des plantes délicates des climats chauds de l'Amérique, et veut être tenu dans la tannée.

BOIS DE CHIEN. *Voy.* CÉANOTHE.

BOIS DE SAINTE-LUCIE. *Voy.* MAHALEB.

BOIS FLEURI. *Voy.* EPILOBE.

BOIS PUANT. *Voy.* ANAGYRIS.

BOISSEAU. — Ancienne mesure de capacité servant surtout au mesurage des grains. Elle variait suivant les provinces. La mesure la plus usitée sous ce nom aujourd'hui est le double décalitre.

BOISSELÉE. — Le contenu du boisseau. C'était aussi une mesure de terre en usage dans quelques localités. Huit boisselées faisaient un arpent de Paris.

BOISSON. — L'eau courante est la meilleure boisson qui puisse être donnée aux animaux. Les eaux légères de fontaine et de puits sont bonnes; mais celles qui sont crues, très-froides et chargées de sels calcaires sont très-mauvaises; elles ne devront servir de boisson qu'autant qu'elles auront été pendant 5 à 6 heures exposées à l'air. Les chevaux seront abreuvés deux fois par jour en hiver, et trois fois en été. Lorsque le cheval a mangé sa ration de foin, il faut le faire boire, puis lui donner l'avoine. Cette sage attention prévient souvent les indigestions. Il ne faut jamais laisser boire une grande quantité d'eau froide au cheval qui vient de courir, surtout s'il a très-chaud. Cette ingestion cause fréquemment des coliques violentes.

Les eaux noirâtres et verdâtres des mares desséchées en grande partie pendant l'été, sont toujours nuisibles à la santé des animaux.

BOISSONS ÉCONOMIQUES. — Nous ferons connaître ici, d'après M. Girardin de Rouen (1), les moyens de préparer pour les besoins journaliers, des boissons toniques, désaltérantes, agréables, bien supérieures à l'eau, à l'eau vinaigrée, à l'eau additionnée d'eau-de-vie qu'on emploie le plus habituellement, pour suppléer au manque ou à la cherté du vin, du cidre, de la bière. Les boissons acides, les boissons alcoolisées et non fermentées, les boissons dans lesquelles domine le sucre ou le mucilage ne valent rien pour la santé et contrarient les fonctions digestives au lieu de les favoriser.

Il n'y a que les boissons fermentées qui soient réellement salubres, mais il faut que la fermentation spiritueuse, au moyen de laquelle on les obtient, soit complète, et qu'il ne reste dans les liqueurs ni excès de sucre, ni excédent de levure; car, dans ce cas, elles agissent à la manière du moût de raisin, du *cidre doux* qui, comme on le sait, sont de difficile digestion. Or, il est toujours possible d'obtenir une fermentation bonne et régulière, en ne mettant pas un excès de levure et en plaçant les tonneaux dans des celliers, caves ou hangards, où la température puisse être maintenue dans les limites de 10 à 15° centigrades.

(1) *Fabrication du vin et autres boissons.*

Tous les fruits mucilagineux, tous les fruits charnus à noyau, à l'exception de ceux qui donnent de l'huile, les cerises, les groseilles, les prunes, les merises, les baies de sorbier, de cormier, de cornouiller, de la ronce sauvage, du mûrier, du troène, de l'azerolier, de l'aubépine, du genévrier, du néflier, de l'arbousier, du prunelier sauvage, du groseiller à maquereau, de l'airelle, du sureau, de l'iéble, du raisin d'Amérique, etc., sont susceptibles de subir la fermentation vineuse. Pris à leur point de maturité, mêlés ensemble en proportions convenables, écrasés, puis mis à fermenter dans des tonneaux avec plus ou moins d'eau et une petite quantité de mélasse ou de glucose (4 à 5 kilog. par hectolitre), ils donnent des liqueurs légèrement alcooliques, agréables, qu'on peut boire 7 à 8 jours après la mise en fermentation. On ne peut les conserver en bon état au delà de 5 à 6 mois; mais c'est là un inconvénient qui leur est commun avec la petite bière, le cidre des pommes de première saison. Au reste, on pourrait dessécher ces fruits, pour en préparer la boisson au fur et à mesure des besoins.

C'est ainsi qu'on agit avec les pommes et les poires, dans beaucoup de localités, où l'on prépare une *piquette* fort économique avec ces fruits séchés au four. Dans ce cas, on laisse tremper et fermenter, pendant 4 à 5 jours, 12 kilog. de ces fruits dans un hectolitre d'eau. En ajoutant avant la fermentation, 400 à 800 gr. de baies de genièvre, ou un peu de fleurs de sureau, ou des écorces d'oranges amères, on donne à la piquette un goût plus agréable, et on la rend plus saine et plus tonique.

Avec les sucres communs, cassonnade brune, mélasse ou sucre de fécule, on peut fabriquer des boissons légères ou *piquettes*, qui ont le grand avantage de pouvoir être obtenues au moment où le besoin s'en fait sentir, et qui évitent l'embarras de dessécher et de conserver des fruits. Voici quelques recettes qui donnent d'assez bons produits.

Eau ordinaire	1 hectol.
Racine de réglisse	1 k. 250
Crème de tartre	500 gr.
Eau-de-vie à 19°	5 litres.
Aromate quelconque, comme fleurs de sureau ou de mélilot, coriandre ou écorce d'oranges.	40 gr.

II.

Eau ordinaire	1 hectol.
Sucre brut	3 k. 750
Crème de tartre	500 gr.
Eau-de-vie à 19°	10 litres
Aromate quelconque	40 gr.

III.

Eau ordinaire	1 hectol.
Sucre brut	6 k. 250
Vinaigre fort	2 lit. 1/2
Eau-de-vie à 19°	5 litres.
Aromate quelconque	40 gr.

IV.

Eau ordinaire	1 hectol.
Bière ordinaire	5 litres.
Sucre brut	750 gr.
Vinaigre	1 lit. 1/4
Caramel	150 gr.

V.

Eau ordinaire	1 hectol.
Sucre brut	6 k. 650
Acide tartrique	160 gr.
Esprit trois-six	1 litre.
Fleurs de sureau	120 gr.

VI.

Eau ordinaire	1 hectol.
Pommes sèches	3 k. 125
Esprit trois-six	104 gr.
Semences de fenouil	25 gr.
— de coriandre	25 gr.
Fleurs de houblon	169 gr.

VII.

Eau ordinaire	1 hectol.
Mélasse	3 k. 125
Cassonnade brune	417 gr.
Coriandre concassée	25 gr.
Levure de bière	50 gr.

VIII.

Eau ordinaire	1 hectol.
Mélasse	2 k. 500
Fleurs de houblon	100 gr.
Racine de gentiane	50 gr.
Levure de bière	50 gr.

Toutes ces boissons ont le même mode de fabrication. On fait une forte infusion des racines et du houblon, des pommes sèches, dans 20 à 25 litres d'eau. D'un autre côté, on fait infuser, dans 4 à 5 litres d'eau bouillante, les fleurs de sureau ou l'aromate choisi; on dissout la crème de tartre ou l'acide tartrique, la mélasse ou le sucre brut, dans une autre quantité de liquide; on passe toutes ces liqueurs à travers un linge, on les introduit dans un tonneau de grandeur convenable avec le restant de l'eau, on ajoute l'eau-de-vie ou l'esprit, le vinaigre et le caramel; ainsi que la levure délayée dans un peu d'eau, on brasse fortement et on laisse reposer. Après cinq ou six jours, si la fermentation marche bien, à 10 ou 15°, la boisson est faite. En la mettant en bouteilles, quand elle est éclaircie, on obtient, après huit à dix jours, une liqueur mousseuse fort agréable.

BOITER. — Se dit des animaux de même que de l'homme. *Boiter* de vieux, ou de vieux temps, signifie qu'il y a longtemps que l'animal boite.

Ce défaut se connaît dans un cheval, par quelque irrégularité dans ses mouvements, par suite de maladie, ou pour avoir été estropié au pied, à la jambe, au bras ou à l'épaule : il est certain que c'est toujours dans une de ces parties que le mal réside, lorsque

le cheval boite des pieds de devant, et lorsqu'il ne se montre point par des signes extérieurs et visibles, il faut une grande attention pour discerner quelle peut être la partie affectée, et dans laquelle réside la douleur. On commencera par l'examen du pied qu'on frappe d'abord avec le brochoir, sur la tête de chacun des clous qui ont été brochés. Il faut en même temps avoir l'œil sur l'avant-bras de l'animal et près du coude, et si, en frappant un clou, vous apercevez un mouvement à cet endroit de l'avant-bras, c'est un signe que l'animal souffre, et que la cause de la douleur est occasionnée par le clou frappé qui lui serre, ou qui lui pique le pied. Que si, en frappant ainsi sur la tête des clous, le cheval ne feint en aucune façon, il faut le déferrer, et lui serrer tout le tour du pied, en appuyant un des côtés des triquoises sur les rivures des clous, et l'autre sous le pied, à l'entrée de ces mêmes trous. Si vous apercevez dans l'avant-bras le mouvement dont j'ai parlé, soyez assuré que le siége du mal est dans l'endroit où vous avez porté les triquoises. *Voy.* TRIQUOISES. Mais, si, par ces deux moyens, vous ne découvrez dans le pied aucune des causes qui peuvent donner lieu à l'action de *boiter*, il faut remonter à la jambe, et passer à l'examen du bras et de l'épaule. Après avoir manié ces parties avec force, et observé si l'animal feint ou ne feint pas, il faut le faire cheminer. Dans le cas où il y aura inégalité de mouvement dans ces parties, et où la jambe du côté malade demeurera en arrière, et n'avancera jamais autant que la jambe saine, vous pouvez conclure que le mal est dans le bras et dans l'épaule, et si l'animal fauche en cheminant, c'est-à-dire s'il décrit un demi-cercle avec la jambe, c'est une preuve que le mal a été produit par un écart.

S'il est important de discerner, dans un cheval *boiteux* des pieds de devant, qu'elle est la partie affectée, il ne l'est pas moins de connaître quel peut être le siége du mal, quand il boite des pieds de derrière, il faut le chercher dans la hanche, dans le jarret, ou dans quelque autre partie voisine. Si le mal est dans la hanche, ou dans l'os de la cuisse, l'animal marchera de côté, et n'avancera pas si bien de la jambe malade que de l'autre; en tournant court, il favorisera cette jambe, et, en marchant sur une pente, il la tiendra toujours plus haute que l'autre, pour se soustraire à l'impression douloureuse qu'il ressentirait certainement s'il reposait autant sur la partie affectée que sur celle qui est saine, par conséquent celle-ci viendra plus promptement au secours de l'autre, et son mouvement sera plus vif et plus pressé.

Il peut arriver qu'un cheval *boite* par quelque maladie cachée, sans que le siége du mal soit dans ses jambes. Dans ce cas, il faut le faire courir à la main sur un terrain uni, et observer, en lui lâchant toute la longueur du licou, de quelle manière il pose ses jambes; s'il ne favorise aucune des quatre, il faut continuer à l'éprouver, en le maniant rondement, jusqu'à ce qu'il soit bien

échauffé : vous lui donnerez alors une heure de repos, et vous le ferez courir ensuite de nouveau à la main, en lui lâchant toute la longueur du licou, comme auparavant.

Quand enfin on connaît la cause de la claudication, on y applique un remède suivant la nature du mal. *Voy.* **Ecart, Eaux aux jambes, Eparvin, Courbe, Crapaud, Seime, Javart, Fourchet, Plaie, Ulcère, Luxation, Jarde, Ferrure, Fourbure, Encastelure, Entorse**, etc.

BOITOUT. — Puits de desséchement. *Voy.* **Desséchement.**

BOLTONE. — Genre de plantes originaire de l'Amérique septentrionale, dont deux espèces, le *boltone glastifeuille* et le *boltone astéroïde*, ont été apportées dans nos jardins. Leurs corolles jaunes au centre, bleues autour, s'épanouissent en automne. On les multiplie le plus souvent de racines éclatées.

BOMBYCE. *Voy.* **Ver a soie.**

BONDUC ou **Chicot du Canada.** — Arbre épineux, originaire de l'Inde. Sa tige s'élève à une hauteur de 25 à 30 pieds. Ses feuilles, deux fois ailées, sont longues de près de deux pieds : c'est sa seule parure, et, lorsqu'elles sont tombées, ses rameaux rares et courts paraissent morts. On le multiplie surtout de ses graines et par marcottes. Il lui faut une bonne exposition et une terre légère et assez fraîche. Mêlé avec le catalpa, il produit, dans les jardins, le contraste le plus frappant et le plus gracieux. Son bois sert dans l'ébénisterie de luxe.

BONNE DAME. *Voy.* **Arroche.**

BONNET DE PRÊTRE. *Voy.* **Fusain.**

BORBORYGME. — Ce mot désigne le bruit, l'espèce de gargouillement que les vents ou gaz produisent en circulant dans les intestins. Les borborygmes ont quelquefois lieu dans l'état de santé ; mais ils sont bien plus fréquents dans les coliques, les indigestions et plusieurs autres maladies intestinales. On les entend en appliquant l'oreille sur le ventre ; c'est un signe qu'il ne faut pas négliger lorsqu'on cherche à reconnaître la maladie dont un animal est atteint.

BORDAGE. — On appelle ainsi, dans l'ouest et le sud-ouest de la France, le fermage à moitié prix. Le fermier est alors un *bordier*.

BORDURE. — Plantes ou corps étrangers avec lesquels on dessine le contour des plates-bandes et des carrés de jardin, pour la propreté, la régularité du coup d'œil, et même pour soutenir la terre. Chaque espèce de jardin doit avoir des bordures différentes.

Les bordures en plantes sont préférables aux autres ; elles ont en effet pour elles leur agrément et leur utilité, puisqu'elles peuvent être en légumes dans les potagers, et en plantes d'ornement dans les parterres. Le buis est le plus généralement adopté. Des plantes d'agrément peuvent remplir le même but : les petits œillets, la statice, les violettes, les pensées, les pâquerettes, la giroflée de Mahon, la petite cynoglosse, forment des bordures très-agréables. Lorsqu'on a des abeilles, on peut consacrer les bordures à des plantes aromatiques ou abondantes en miel, telles que la lavande, la sauge, le thym, l'hysope, la sariette, etc. Les potagers peuvent être bordés avec des plantes utiles, telles que persil, chicorée, oseille, etc.

BORNAGE. — Les bornes sont un des moyens établis pour régler l'étendue des héritages ; on les met en conformité des titres ou de la simple possession ; elles suppléent même au défaut de titre, car on les regarde comme témoin du droit de chaque propriétaire ; on les pose ou par autorité de justice ou par simple convention. Tout voisin peut obliger son voisin à s'entre-borner à frais communs. Les bornes sont ordinairement en pierres ; cependant, dans certaines localités, ce sont des arbres qui marquent les limites des héritages.

BORRAGINÉES. — Famille de plantes dans laquelle se trouvent les *bourraches*, les *héliotropes*, les *cynoglosses*, etc.

BOSQUET. — C'est un petit bois planté dans les jardins d'agrément, au milieu duquel on trouve ordinairement une salle ornée de pièces de gazon en compartiment, avec des siéges pour se reposer. Les *bosquets* sont un des principaux ornements d'un jardin, et ils donnent du relief à tous les autres. On les plante ordinairement par préférence dans les endroits où il y a une vue désagréable à couvrir : on leur donne toute sorte de figures : il y en a qui représentent des étoiles, des quinconces, des galeries, des labyrinthes, des pattes d'oie, des croix de Saint-André, etc. *Voy.* **Jardin d'agrément, Plantations.**

BOSSE ou **Soie.** — Maladie des bestiaux. C'est un engorgement des glandes comprises entre la mâchoire postérieure ou inférieure. Le cochon est plus exposé à cette maladie qu'aucun autre animal. Quand il en est attaqué, il perd l'appétit, respire avec difficulté, son cou devient très-gros, et, s'il ne reçoit des soins empressés, il meurt en trois ou quatre jours. Cette maladie devient épizootique et exige qu'on sépare des autres les cochons qui en sont atteints. On l'attribue à un froid subit qu'éprouve l'animal après une course violente, à un terrain marécageux, à des coups portés sur ces glandes, etc. Il n'est pas facile de traiter cette maladie, parce qu'il faudrait faire sur le mal des applications capables de l'amener à suppuration, et ouvrir ensuite les tumeurs et les panser, donner quelques lavements pendant le temps de l'inflammation, et faire une ou deux saignées aux veines de la cuisse ou à celles du bas-ventre, et que le cochon ne se laisse pas soigner et panser facilement. Mais il est toujours possible de ne donner à boire à l'animal que de l'eau blanche et du petit-lait ; on fera bien aussi d'envelopper le cou de l'animal d'un morceau de peau de mouton, la laine tournée en dedans.

BOTANIQUE. — La botanique, dit M. Jéhan, est cette partie de l'histoire naturelle qui a pour objet la connaissance des végétaux répandus à la surface du globe. Elle se divise en quatre branches principales : 1° l'*or-*

ganographie ; 2° la *physiologie* ; 3° la *phytographie* ; 4° la *taxonomie*.

L'*organographie* fait connaître la forme, la structure, la position, les rapports, les transformations ou métamorphoses des organes. Elle comprend : 1° l'*anatomie végétale*, c'est-à-dire la connaissance des tissus élémentaires qui entrent dans la structure de chaque organe ; 2° la *morphologie*, ou l'étude des transformations diverses que les organes peuvent éprouver ; 3° la *botanique comparée*, qui recherche dans toute la série végétale les modifications qu'un même organe peut subir ; 4° l'*organogénie*, ou l'étude des changements successifs qu'un même organe peut éprouver depuis le moment où il commence à se montrer jusqu'à son complet développement ; 5° enfin la *glonologie* ou *terminologie*, c'est-à-dire l'étude des termes employés pour exprimer chaque organe et les modifications qu'il peut offrir.

La *physiologie* expose le mécanisme des actions diverses dont se compose la vie de la plante.

La *phytographie* a pour objet la description des plantes, soit individuellement, soit réunies en groupes, comme *genres*, *tribus*, *familles*, etc. ; c'est l'art de tracer les caractères des végétaux d'après la structure de leurs différents organes.

La *taxonomie* est l'application des lois générales de la classification au règne végétal. C'est à cette partie que se rapporte l'étude des méthodes et des systèmes employés pour classer tous les êtres du règne végétal.

L'étude des lois suivant lesquelles les végétaux sont distribués dans les différentes parties du globe constitue la *géographie botanique*. La recherche des maladies dont les plantes peuvent être affectées forme la *pathologie végétale*.

Enfin on a donné le nom de *botanique appliquée* à cette branche de la science qui s'occupe des rapports utiles existant entre l'homme et les végétaux : elle se subdivise en *botanique agricole*, *botanique médicale*, *botanique économique* et *industrielle*.

Après cette définition et cette division d'une des sciences les plus agréables et les plus utiles, nous n'avons pas besoin de disserter longuement sur l'utilité de sa connaissance pour l'agriculteur et surtout pour le jardinier. Nulle part, il ne la trouvera exposée plus clairement et plus élégamment que dans le savant Dictionnaire que nous venons de citer.

BOTTE. — Se dit principalement d'une certaine quantité de paille ou de foin qui pèse plus ou moins, selon les différents pays ; ces bottes sont entourées avec des liens de même nature ; on dit aussi une *botte d'échalas*, une *botte de lattes*. En jardinage, ce terme signifie simplement une grosse poignée ou plusieurs petites poignées de racines, d'herbages, etc. C'est en ce sens qu'on dit une botte d'asperges, de navets, d'oignons, etc.

BOTTELAGE. — C'est l'action de mettre en botte. Il n'est guère employé que pour le foin. *Voy.* FOIN.

BOUC. *Voy.* CHÈVRE.

BOUCAGE. — Plantes herbacées, annuelles, bisannuelles ou vivaces de la famille des ombellifères. Quatre espèces, parmi lesquelles le *boucage à feuilles de pimprenelle*, et le *boucage à feuilles d'angélique*, croissent communément en France, la première sur les terrains arides et caillouteux, la seconde sur les sols humides et argileux. Elles sont assez recherchées des bestiaux.

BOUCHON, BOUCHONNER. — Se dit d'une ou de deux poignées de paille ou de foin qu'on entortille sur-le-champ, pour frotter le corps d'un cheval, après l'avoir étrillé, et surtout lorsqu'il a chaud. Ainsi bouchonner un cheval, c'est le frotter avec le bouchon. Cette opération hygiénique doit être employée aussi pour l'âne, le mulet et le bœuf, dans les mêmes circonstances. En débarrassant l'animal d'une humidité très-prompte à se refroidir, on le préserve souvent de maladie grave.

BOUCLE. — Maladie du bœuf et du cochon. Elle est surtout commune chez ce dernier. Elle se manifeste dans la bouche par un bouton, qui devient souvent gangréneux et accompagné de fièvre, de dégoût, de grincements de dents, etc. Il faut, dès que l'on s'en aperçoit, percer ce bouton, le râcler avec un couteau et le laver avec du vitriol étendu d'eau, ou avec de l'ammoniaque dans une infusion d'absinthe. On donnera en même temps des décoctions de gentiane et de petite centaurée.

BOUE. — Terre des grands chemins détrempés à la suite des pluies ; cette terre ne peut être considérée comme engrais qu'en raison des matières animales dont elle est nécessairement imprégnée. Dans plusieurs endroits, les paysans ont soin, après les pluies, de diriger vers leurs possessions l'eau qui s'amasse sur les chemins ; ils la regardent comme un excellent engrais.

Une boue dont l'agriculture retire des avantages bien plus importants est celle des rues des villes ; c'est en grande partie à cet engrais que les jardins environnants doivent leur fertilité.

BOUE. — S'entend en médecine vétérinaire, du pus ou d'une humeur corrompue qui sort d'une plaie ; on dit que la *boue souffle au poil*, lorsqu'à la suite d'une blessure qu'un cheval aura reçue au pied, la matière de la suppuration se montre et se fait jour vers la couronne.

BOUFFISSURE. — Engorgement d'une partie chez un animal, occasionné par l'infiltration d'une certaine quantité d'air ou de sérosité dans le tissu cellulaire sous-cutané. *Voy.* ANASARQUE, EMPHYSÈME.

BOUILLON-BLANC ou MOLLAINE. — Genre de plante, dont les fleurs sont disposées en épi, et très-usitées en médecine comme émollientes, adoucissantes, antispasmodiques, vulnéraires et détersives.

Le bouillon-blanc jette de grandes feuilles succulentes, couvertes d'un duvet blanc et

crénelées sur leurs bords ; la tige qui sort d'entre ces feuilles s'élève à la hauteur de quatre à cinq pieds. Cette plante dont il y a plusieurs espèces qui ne diffèrent que par la couleur des fleurs, et le volume de la tige et des feuilles, se multiplie de semences en mars. Elle vient même sans soin et sans culture le long des grands chemins. La rapidité et l'abondance de sa croissance pourraient la rendre utile à l'agriculture, en la faisant servir à l'augmentation de la masse des fumiers ou en l'enterrant avec la charrue.

BOULE. — Forme sous laquelle on taille certains arbrisseaux placés en pots ou dans les plates-bandes des parterres. On taille ainsi des myrtes, des lilas, des chèvrefeuilles, etc.

BOULEAU. — Arbre de la famille des amentacées, dont l'espèce commune est une des plus précieuses de nos forêts.

Si nous en exceptons les terres fortement argileuses, le bouleau s'accommode de presque tous les terrains; il présente la ressource la plus assurée pour repeupler les forêts dégarnies; il doit cet avantage à la propriété qu'a sa graine de se répandre fort loin et de germer facilement, pourvu que le sol ne soit pas trop aride. Les jeunes plants souffrent moins du gibier et du bétail que les autres espèces de bois. Cette facilité à l'élever, sa prompte venue dans les premières années, la bonne qualité de son bois pour le chauffage et pour différents emplois dans les arts, l'ont fait regarder longtemps comme un arbre précieux et dont la culture fournirait une ressource abondante contre le manque de bois. Considéré cependant sous le rapport forestier, il est moins productif qu'on ne pourrait le présumer : sa croissance n'est rapide que dans la première jeunesse; elle s'arrête vers la trentième ou la quarantième année, et se laisse bientôt dépasser par celle des arbres voisins. Le bouleau en massif prend de la hauteur, mais acquiert peu de grosseur; comme bois de haute futaie, il est donc inférieur au chêne et au hêtre; mais en taillis, il croît leur égal, et même dans les très-jeunes taillis il les surpasse. Cependant un bois de cette espèce, lorsqu'il n'est formé que de grands arbres, occasionne la détérioration du sol, au lieu de l'améliorer : car la disposition que ses tiges ont à s'isoler, et la légèreté de son feuillage, permettent aux rayons du soleil et aux courants d'air de faire évaporer l'humidité du sol. Il ne faut donc cultiver le bouleau que dans les lieux où il croît avec une grande facilité, et là seulement où l'on ne pourrait cultiver qu'à grands frais d'autres arbres de meilleure qualité, ou bien dans les contrées où il se vend cher pour les divers usages auxquels on est obligé de l'employer.

Planter une forêt composée uniquement de bouleaux, dans un sable aride, serait une mauvaise entreprise : car le repeuplement naturel ne pourrait s'opérer complétement ni par les rejets des souches ni par les semis naturels. Une longue révolution ne convient pas à une forêt de bouleaux : la futaie doit être abattue avant quarante ou cinquante ans, et les taillis à l'âge de quinze ou vingt ans. Les souches ne repoussent pas longtemps. On mêle cette espèce avec le pin sylvestre, le chêne et le hêtre, pour remplir les places dégarnies.

Il donne principalement du bois à brûler, et quelques tiges pour de menus emplois, comme échelles, timons, etc. Il est médiocre pour la carbonisation, mais il est bon pour le chauffage, sa valeur étant sous ce rapport à celle du hêtre comme 14 ½ est à 16.

On doit le placer de préférence dans les champs et les prés : car il ne projette point d'ombre nuisible à la végétation. De tous les arbres c'est celui qui fait le moins de tort au pâturage. On peut en laisser six à huit tiges par arpent pour baliveaux, en choisissant les brins de semences; mais on chercherait en vain à le faire croître en taillis sous des futaies d'une autre espèce. Comme bois de charpente, il a très-peu de durée. Les jeunes perches servent à faire des cercles; les tiges noueuses sont recherchées par les ébénistes; l'épiderme sert à la préparation du cuir de Russie, qui tire de ce tan sa force et sa durée, mais on ne doit écorcer que les arbres abattus; les arbres sur pied souffriraient trop de cette opération. Le suc fermenté et saturé de sucre est une boisson saine et agréable. Les chatons soumis à la distillation donnent un baume aromatique. Les copeaux de bouleau allumés et trempés dans la bière la changent en fort vinaigre. Le noir de fumée qui provient de la combustion de l'écorce sert à composer une bonne encre d'imprimerie. Les feuilles sont dédaignées par le gros bétail, mais les moutons et les chèvres s'en nourrissent.

BOULET. — Jointure qui est à la jambe du cheval entre le canon et le paturon. Pour que le boulet soit dans une position naturelle, et telle que la jambe soit bien plantée, il faut que sa partie antérieure soit environ deux ou trois doigts plus en arrière que la couronne. Il doit être proportionné à la jambe. Les boulets menus et petits sont ordinairement trop flexibles, et cette flexibilité en annonce la faiblesse; cette partie, ainsi conformée, se fatigue aisément, s'engorge bientôt, et il y reste toujours des molettes, après que l'enflure est dissipée. *Voy.* Molette. Il est vrai cependant que l'enflure des boulets n'est pas toujours une marque qu'un cheval a été beaucoup travaillé, puisqu'elle peut être occasionnée par le trop de repos, lorsque l'animal a été longtemps dans l'écurie sans être promené.

Les boulets sont sujets aux entorses, et elles sont toujours produites par des causes externes. *Voy.* Entorse. Celles qui arrivent aux boulets des jambes de derrière, sont les plus dangereuses. C'est au boulet que le cheval se coupe, c'est-à-dire, qu'il est entamé par le côté d'un de ses fers. *Etre sur les boulets*, signifie la même chose qu'être bouleté. Un cheval est bouleté quand le tendon fléchisseur du boulet a souffert et s'est retiré, ou quand le tendon extenseur du

pied s'est relâché. Cette affection indique généralement un cheval ruiné et demande une ferrure particulière pour le cheval qui en est atteint.

BOULINGRIN. — C'est une espèce de parterre composé d'une pièce de gazon isolée, et plus enfoncée que le reste du terrain. Il y a des boulingrins simples, il y en a de composés. Les premiers n'ont point d'autre ornement que leur plate-bande de gazon. Les composés sont coupés en compartiments de gazon, mêlés de broderies, avec des sentiers et des plates-bandes garnies d'arbrisseaux et de fleurs. Cette dénomination est aujourd'hui peu usitée.

BOUQUET. — On appelle ainsi la paille que les marchands de chevaux attachent à la queue ou aux crins d'un cheval qu'ils veulent vendre.

BOUQUET. — Espèce de gale qui se fixe sur le museau des moutons, et même sur la moitié antérieure de la tête. Lorsqu'elle est récente, elle se guérit assez rapidement au moyen de l'onguent de soufre, mais souvent on y parvient ensuite difficilement, surtout dans les agneaux.

Cette maladie obligeant les animaux à se gratter continuellement contre les barres des râteliers, ceux qui n'en sont pas encore affectés la gagnent en mangeant. Il faut donc, dès qu'on aperçoit un individu qui en est attaqué, le placer dans une bergerie particulière où il n'y ait pas de ratelier, et s'occuper de faire son traitement.

BOURBONNAISE. *Voy.* LYCHNIS DIOÏQUE.

BOURDAINE. — Cet arbrisseau se plaît dans les terres sableuses, humides et riches en humus ; il supporte bien l'ombre, mais il réussit dans une position isolée. Il est facile de le multiplier par graine dans un terrain bien préparé et purgé des mauvaises herbes, pourvu que le semis ait lieu dans le cours de l'automne, et que la graine ne soit que très-légèrement recouverte. Son bois est très-recherché à cause de la qualité de son charbon pour la fabrication de la poudre ; on le coupe à l'époque de la séve, afin de pouvoir l'écorcer. Une révolution de douze à dix-huit ans est celle qui convient le mieux à la bourdaine qu'on destine à cet usage.

BOURDON. — Genre d'insectes de la classe des hyménoptères et de la famille des apiaires, qui diffère fort peu des abeilles par ses caractères, mais qui s'en distingue très-bien par la grosseur et la forme plus ramassée des espèces qui y entrent, et par ses mœurs moins sociales.

La connaissance des bourdons est de peu d'importance pour les cultivateurs ; cependant tous leur sont utiles, en favorisant, comme les abeilles, la fécondation des arbres fruitiers et des plantes cultivées. Une seule de ces espèces leur nuit, c'est le *bourdon bleu*, qui creuse, pour y déposer ses œufs, les bois débités et exposés à l'air, principalement les échalas.

BOURGEON. — Le *bourgeon* est ce rudiment des branches ou des fleurs qui commence vers à s'ouvrir vers la fin de l'hiver ou au commencement du printemps. C'est le dernier état par lequel il passe avant que le retour de la chaleur l'épanouisse tout à fait et fasse développer les feuilles et les fleurs qu'il contient.

BOURGOGNE. — On appelle ainsi le sainfoin dans quelques localités. *Voy.* SAINFOIN.

BOURLET ou BOURRELET. — C'est le nom qu'on donne en arboriculture à un nœud qui vient au bout de quelques années au-dessous d'une greffe, et qui est plus gros que le pied sur lequel elle a été faite. *Voy.* GREFFE. Le bourlet se connaît par un cercle avancé : il n'y a rien de mieux à faire dans ce cas que d'arracher le sauvageon et d'en replanter un autre. *Voy.* SAUVAGEON. Tout sauvageon ou sujet qui fait le bourlet n'est jamais bien conditionné. La greffe se joint difficilement à l'arbre greffé ; et il n'est pas possible que le suc nourricier les enfile en droite ligne, parce qu'alors les vaisseaux de la greffe ne répondent pas exactement à ceux du sauvageon sur lequel on l'applique.

BOURRACHE. — Plante de la famille des borraginées, dont l'espèce la plus connue est la *bourrache officinale* ou *commune*. Elle est, on le sait, très-usitée en médecine, et ses fleurs, comme celles des capucines, servent à l'ornement des salades. Le plus grand moment de la floraison de cette plante est en juin et juillet, mais on peut avoir des fleurs pendant la majeure partie de l'année, en semant la bourrache tous les mois, en pleine terre, depuis la fin de février jusqu'à la fin d'août, et sur couche, couverte d'un châssis vitré ou de bons paillassons, depuis la fin de septembre jusqu'à la fin de janvier. Au reste, la bourrache ne demande aucune culture particulière, et elle se multiplie assez d'elle-même dans les potagers où on la laisse une fois monter en graine.

BOURRE. — On donne ce nom aux boutons des arbres fruitiers, et principalement aux bourgeons de la vigne, lorsqu'ils commencent à se montrer. Ainsi, on dit, les vignes, les arbres ont *gelé en bourre*. On peut assurer qu'un arbre donnera beaucoup de fruit, lorsqu'il est bien bourré, c'est-à-dire, bien rempli de bourre.

BOURREAU DES ARBRES. *Voy.* CÉLASTRE.

BOURSE (*arboriculture*). — Les *bourses*, ainsi dénommées à cause de leur forme large du bas et étroite du haut, ou bien à cause des trésors qu'elles renferment, sont, chez les poiriers et les pommiers, les branches les plus riches en fruit. Elles commencent par des simples boutons à fleurs ; elles ne tardent pas à former, au bout des branches à fruit ou sur le tronc même, une espèce de loupe charnue que le couteau entame comme la chair d'une pomme, et dans laquelle on ne distingue aucune fibre. La petite branche augmente insensiblement chaque année ; elle se ride en anneaux, et produit sans cesse à son extrémité un nouveau bouton à fruit, qui ne produit qu'au bout de la deuxième année.

BOURSE. — En terme de pêche ; c'est l'extrémité d'un filet en forme de poche où le poisson se trouve embarrassé, sans en pouvoir sortir.

On dit aussi, en terme de chasse, *prendre des lapins dans les bourses*. Ces *bourses* ne sont autre chose que de longues poches de réseaux qu'on place à l'entrée d'un terrier pour prendre les lapins qu'on chasse au furet.

BOURSE A BERGER ou TABOURET. — Espèce de thlaspi qu'on trouve partout dans les champs, et même dans les jardins, parmi les décombres, dans toutes les contrées de l'Europe. Quoique mangée par tous les bestiaux, la bourse à berger, par son abondance dans les champs cultivés, peut nuire aux autres végétaux et demande alors à être sarclée avant la maturité de la graine.

BOUSE. — Fiente des animaux de la race bovine. On doit la regarder comme un excellent engrais, plus convenable dans les terres légères que dans celles qui sont froides et humides. La bouse est aqueuse et par conséquent fermente plus difficilement ; aussi la classe-t-on parmi les engrais froids. La bouse de bœuf est préférable à celle de vache pour les terres fortes, parce qu'en général elle est moins aqueuse. La bouse que les animaux répandent dans une prairie où ils paissent ne donnent pas les résultats qu'on en pourrait attendre, à cause de l'irrégularité de sa diffusion ; aussi, en Normandie, où les herbages ne sont fumés que par la fiente des bœufs qui y séjournent pour y être engraissés, le gardien de l'herbage a soin de transporter la bouse, quand elle a atteint une certaine consistance par la dessiccation, dans les places où il n'y en a point de répandue, ce qu'elle a déposé aux lieux où on l'enlève suffit pour les fumer.

On se sert encore de la bouse pour boucher les ruches, pour couvrir les plaies des arbres, etc. Dans certains pays, où les combustibles sont rares, on la dessèche pour la brûler.

BOUTEILLE. — Maladie des lapins. *Voy.* LAPINS.

BOUTOIR. — C'est l'instrument tranchant dont les maréchaux se servent pour ôter la corne superflue du pied du cheval. Ils coupent, en poussant avec le boutoir, ce qu'il faut de la corne et de la fourchette pour asseoir ensuite le fer. Ils appellent cela *parer* le pied.

BOUTON. — Les boutons dans les végétaux viennent sous les aisselles des feuilles, et sont recouverts d'écailles, de gomme, de résine, etc., qui les préservent du froid et de l'humidité. En se développant, ils donnent du bois, des feuilles ou des fleurs ; on s'habitue facilement à les distinguer. Les boutons à bois sont ovales et pleins, les boutons à feuilles sont allongés et minces, enfin les boutons à fruit, qu'il importe le plus de reconnaître pour les ménager à la taille, sont courts, gros, arrondis. *Voy.* les articles GREFFE, SÈVE, TAILLE.

BOUTON DE BACHELIER. *Voy.* LYCHNIS DIOÏQUE.

BOUTONS. — Petites tumeurs arrondies qui se forment sur la peau des animaux par suite de diverses maladies. *Voy.* AMPOULE, APHTE, CLAVEAU, DARTRE, ECHAUBOULURE, FARCIN, GALLE, POIREAU, VERRUE. — *Boutons de feu* se dit d'un instrument de fer emmanché, et terminé en pointe, dont les maréchaux se servent pour brûler la peau du cheval dans certaines maladies. *Boutons de la bride ;* on donne ce nom à un petit anneau de cuir au travers duquel les deux rênes passent, et qu'on peut faire monter ou descendre à son gré. Ainsi on dit, *couler le bouton, mettre un cheval sous le bouton*. Ce qui signifie, dans le premier cas, faire descendre le *bouton* sur le crin, et dans le second, raccourcir et tendre les rênes par le moyen du bouton de la bride, que l'on fait descendre jusques sur le crin.

BOUTURES. — Branche d'un arbre ou d'une plante vivace que l'on sépare de la tige pour former un nouvel individu. La bouture diffère de la marcotte, parce que la première ne s'enracine qu'après avoir été retranchée de la mère plante, au lieu que la seconde n'en est séparée qu'après avoir poussé des racines. *Voy.* MARCOTTE.

Une bouture d'arbre doit être saine, choisie plutôt dans une position verticale que latérale, suivant Duhamel, et plutôt sur les branches de deux ou trois ans que sur celles de l'année. Avant de la mettre en terre, on doit enlever les boutons qui se trouveraient sous terre mais avec la précaution de ne point endommager les bourlets qui leur servent de supports ; c'est de ces bourlets que sortent ordinairement les racines. La branche doit être coupée net et sans aucune incision, toutes les précautions qu'on a proposées, telles que de fendre le bas de la bouture, d'y introduire un grain de blé, de faire des entailles à l'écorce, etc., me paraissent plutôt nuisibles qu'avantageuses, puisqu'elles détruisent l'organisation et peuvent causer une corruption plus aisée, pour peu que l'humidité soit forte ou la sécheresse trop continue. Il paraît préférable de couper aussi net que possible l'extrémité de la bouture qui doit produire des racines et d'éviter qu'elle soit même froissée ou déchirée en la mettant dans la terre. J'excepte néanmoins les boutures de saules, d'aune, etc., qui viennent sans aucuns soins ; comme on doit les enfoncer dans la terre à force de coups, il est nécessaire de les couper en pointe à cette extrémité. Les précautions que j'indique ne sont nécessaires que pour les boutures délicates.

La saison la plus convenable pour faire des boutures, c'est le printemps, lorsque la sève est dans toute sa force ; elles sont sujettes à manquer pendant l'été : il est inutile d'en faire en automne ; car lors même qu'elles reprendraient, les froids de l'hiver feraient périr les pousses. Les boutures veulent une terre meuble, légère, un lieu ombragé, et, autant que possible, une humidité uniforme, de trop grandes variations leur sont nuisibles

Les boutures des arbres etrangers doivent être faites sous des couches couvertes, où la chaleur se conserve uniforme, mais il faut les garantir de l'action immédiate du soleil. Cette manière de multiplier les plantes rares est d'autant plus intéressante, que beaucoup d'espèces ne portent pas leurs graines dans nos serres.

On multiplie aussi les plantes grasses au moyen de boutures. Les cactiers poussent des racines lorsqu'on met en terre une de leurs articulations, et les différentes euphorbes, stapélies, mesembrienthèmes, baselles, etc., ainsi que les plantes grimpantes, dont les tiges durent plusieurs années, se multiplient également de boutures; on doit seulement avoir la précaution d'exposer pendant quelques jours la bouture à l'air, pour la priver de son excès d'humidité avant de la planter, on évite par ce moyen qu'elle ne périsse en terre. La durée de son intervalle doit être proportionnée à la carnosité de la plante. On laisse exposés sans danger les cactiers pendant quinze jours avant de les mettre en terre, tandis qu'il suffit de deux ou trois jours pour les boutures de baselles. On ne peut néanmoins établir un terme fixe pour chaque plante; car la chaleur de l'air, sa sécheresse ou son humidité, l'action plus ou moins forte du vent et celle du soleil, peuvent rendre cette évaporation de l'excès de l'humidité plus ou moins prompte. Les jardiniers observent l'état de la bouture, et du moment où elle est flétrie, ils la jugent en état d'être plantée. Les boutures de plantes grasses exigent une terre moins humide que les boutures d'arbres; il suffit qu'elle soit meuble.

Celles des plantes des pays chauds demandent beaucoup de précaution lorsqu'on les sort de dessous les châssis : un air trop vif les altérerait. Il est nécessaire de les préparer en les faisant passer par des positions intermédiaires. *Voy.* Acre.

BOUVIER. — C'est celui qui est chargé de nourrir et de conduire les bœufs. Les qualités d'un bon bouvier sont d'être vigilant, robuste, doux, patient, d'avoir la voix forte; il doit avoir soin de donner à ces animaux bonne nourriture et bonne litière, de les frotter soir et matin avec des bouchons de paille, surtout lorsqu'ils sont en sueur, de leur laver souvent la queue avec de l'eau tiède, de ne les point mener au labour quand il fait trop chaud, trop froid, ou trop humide, de ne leur donner à boire et à manger, à la suite d'un travail pénible, qu'après qu'ils seront délassés. Il y a une infinité d'autres attentions qu'un bouvier doit avoir, et qui consistent à conserver en force, en chair et en santé, les bœufs qui lui sont confiés. *Voy.* Bœuf.

BOUVREUIL. — Oiseau de l'ordre des sylvains, que je dois signaler aux cultivateurs comme un de leurs ennemis; car il vit pendant l'hiver et le printemps de boutons d'arbres, et cause, ainsi que j'ai eu plusieurs fois occasion de l'observer, de grands ravages dans les vergers.

BRACTÉE. — Expansion plus ou moins coriace, quelquefois aussi de consistance herbacée qui accompagne les fleurs et se trouve ordinairement à la base des fleurs. Certaines plantes ont des bractées très-marquées, qui même ajoutent à leur beauté.

BRAI. — Poix qu'on retire des arbres résineux.

BRANCHE. — Jeune bois qu'un arbre pousse en rameaux au delà de son tronc. Les branches ne sont, à proprement parler, que les bourgeons des arbres développés; elles sont composées des mêmes parties que les tiges. On peut les regarder comme les bras du corps de l'arbre, et ce sont elles qui lui donnent sa figure. On distingue dans les arbres fruitiers cinq sortes de branches principales, qu'il est important et indispensable à un jardinier de connaître, puisque c'est sur cette connaissance qu'est fondé tout l'art de la taille. *Voy.* Taille. Ces branches sont les *branches* à bois, les *branches* à fruit, les *branches* de faux bois, les *chiffonnes*, et les *gourmandes*.

Les *branches à bois* sont celles qui étant les plus grosses et pleines de boutons plats, doivent se conserver en partie, parce qu'elles servent à donner à l'arbre fruitier sa forme et sa rondeur.

Les branches à fruit sont l'objet principal des soins d'un jardinier : elles sont plus menues que les branches à bois, mais bien nourries, garnies de boutons doubles, gros et placés fort près les uns des autres; ce sont celles qui donnent les fruits, et qu'il est essentiel de conserver.

Les *branches de faux bois* sont celles qui croissent hors des branches taillées de l'année précédente, ou qui viennent dans des endroits où l'on ne les attendait pas; elles sont grosses où elles devraient être menues; elles ont des yeux plats, éloignés les uns des autres, et qui ne donnent aucune marque de fécondité.

Les branches chiffonnes sont courtes, fort menues; elles ne peuvent donner ni bois ni fruit.

Les *branches gourmandes* sont celles qui sortent des grosses branches ou du tronc; elles forment des jets gros, droits et longs; la peau en est très-unie et très-nette, et elles se nourrissent aux dépens de la meilleure partie de la sève de l'arbre.

S'il est essentiel de distinguer dans un arbre fruitier toutes ces espèces de branches, il ne l'est pas moins de savoir mettre une différence entre les branches à fruits, parce qu'il y en a de bonnes et de mauvaises. Nous entrerons dans un plus grand détail à l'article Taille.

BRANDONS. — Se dit de quelques épines, branches d'arbre, ou bouchons de paille qu'on met dans un champ pour avertir que le propriétaire s'en est réservé le chaume. Dans les provinces où les brandons ont lieu, ils doivent être placés dès le 15 septembre; sans cette précaution, le chaume serait

censé abandonné et appartiendrait au premier venu.

BRAS. — Se dit en horticulture des branches des melons, des concombres, des citrouilles : un habile jardinier distingue les bons bras d'avec les mauvais, qu'il faut toujours supprimer.

BREBIS. — Femelle du mouton. *Voy* MOUTON.

BRÊME. — Poisson de rivière et de lac ; il ressemble assez à la carpe par sa forme extérieure, mais il est plus plat et plus large ; ses écailles sont plus grandes, et sa chair n'est point aussi ferme. Les côtés sont de couleur d'or, et le ventre rougeâtre, dans celles qui sont grasses et avancées en âge : mais celles qui sont jeunes et maigres ont ces deux parties blanches ; on en trouve dans quelques lacs d'Auvergne, qui ont deux coudées de longueur. Ce poisson se nourrit d'herbe, de boue et d'ordure : aussi ne se plaît-il que dans les eaux bourbeuses dont le cours est lent. On le pêche et il s'apprête de même que la carpe. L'hiver, en faisant des trous dans la glace, on attire la brême qui vient respirer et on la prend là facilement.

BREUVAGE. — Les vétérinaires appellent ainsi les médicaments qu'on donne aux bestiaux sous forme liquide. Il est peu de breuvage que les bestiaux boivent volontairement ; en conséquence il faut le leur faire prendre de force.

A cet effet, ou on met le breuvage dans une bouteille dont on introduit le goulot dans la bouche de l'animal en lui relevant la tête, ou on emploie un entonnoir de fer-blanc, de corne, etc., qu'on dispose de même. Dans l'un et l'autre cas il convient de procéder de manière à éviter les mouvements trop violents, à ne pas exciter de convulsions dans les muscles de la gorge.

Dans quelques endroits on appelle aussi *breuvage, breuvane*, les aliments tels que le son, les vesces et les fèves cuites, etc., qu'on donne aux animaux dans une grande quantité d'eau tiède, lorsqu'ils sont malades ou qu'on veut les engraisser.

BRICOLE. — Bande de cuir large de deux pouces qui entoure l'encolure des chevaux, et qui sert à assujettir les chevaux ombrageux et surtout à les empêcher de ruer. Voici comment on l'emploie : cette bande est armée de quatre anneaux ; deux de ces anneaux se trouvent au bord supérieur qui répond, quand la bricole est en place, au devant du garot ; de chacun de ces anneaux part une courroie qui se réunit à d'autres par une boucle sur les crins ; les deux autres anneaux plus grands, placés aux extrémités de la bande de cuir, vers le bas des épaules, sont destinés à recevoir et à tirer une corde de la grosseur du doigt, qui, par l'un de ses bouts, part de l'anneau de l'entrave que l'on a préalablement mise à chaque paturon postérieur. Les pieds de derrière sont quelquefois rapprochés inégalement sous le ventre, en raccourcissant l'une des cordes afin d'explorer avec plus de facilité la face interne du membre voisin. *Voy.* ASSUJETTIR.

BRIDE (*maréchallerie*). — Ce terme comprend en général, et au propre, tout le harnais de tête du cheval et en particulier, le mors, et les différentes parties qui l'accompagnent.

On distingue dans la *bride* une infinité de parties qui ont chacune leur nom et un usage particulier et nécessaire. Ces parties sont : l'*embouchure*, la *têtière*, les *porte-mors*, ou les *montants*, le *frontail*, la *sous-gorge*, la *muserole*, les *rênes*, le *bouton*, le *mors*, la *sous-barbe*, les *bossettes*, et la *gourmette*. Elle doit, comme tous les harnais, être tenue très-proprement ; le mors surtout doit être soigneusement passé à l'eau chaque jour pour en enlever les ordures et les débris d'herbe. *Bride* se prend quelquefois pour les rênes seules qui n'en sont qu'une partie.

BRINDILLE. — Petit rameau mince et long que l'on réserve à la taille comme fructifère.

BRISE-VENT (*jardinage*). — C'est une clôture en forme de petit mur, faite de paille bien liée avec de l'osier, ou du fil de fer, et soutenue par des pieux fichés en terre ; ces espèces de clôtures suppléent au défaut des murs ; les jardiniers les placent le long des couches, pour mettre les plantes qu'ils y ont semées, à l'abri des vents froids. Elles ont encore l'avantage d'augmenter la chaleur des couches, en réfléchissant les rayons du soleil. Dans la grande culture on fait des brise-vents avec des plantations vives d'aubépine, d'épine noire, de fusain, d'églantier, de cognassier commun, de sureau, etc. On en fait aussi dans nos jardins avec plusieurs arbres toujours verts comme le thuya, le houx, l'ajonc, l'épicéa, etc.

BRISOIR. — C'est un instrument de bois carré, avec des dents, dont les chanvriers se servent pour briser le chanvre.

BRIZE. — Plante de la famille des graminées. Parmi ses espèces, nous ne citerons que la brize tremblante qu'on trouve si fréquemment sur nos pelouses et qu'on connaît vulgairement sous le nom d'*amourette*. Elle est très-aimée des moutons.

BROCHET. — Poisson fort commun dans toutes les eaux douces ; on le trouve dans les rivières, les lacs, et les étangs.

Les *brochets* ont la chair blanche et ferme : leurs œufs ne valent rien et purgent beaucoup ; ils sont meilleurs en hiver qu'en toute autre saison : ceux qu'on pêche dans les rivières et les lacs sont préférables à ceux des étangs et des eaux dormantes et bourbeuses. Ce poisson est extrêmement vorace, cruel, hardi ; il fait une guerre continuelle aux autres poissons, et dévore tous ceux qui ne sont point assez forts pour lui résister, et c'est à cause de sa voracité, qu'on l'appelle le tyran des eaux et le loup des étangs : aussi ne faut-il y en mettre que le moins qu'on peut.

La pêche du brochet se fait le plus souvent au filet. On le prend aussi à l'hameçon auquel on met pour appât des goujons, des

grenouilles. Cette pêche se fait aussi à la ligne volante, au fusil, etc.

BROCHETTE. *Voy* Courson.

BROCHOIR. — Marteau dont se servent les maréchaux pour planter les clous qui doivent fixer le fer sous le sabot.

BROCOLI. *Voy.* Chou.

BRODERIES. — Ornements de parterre qui se font avec des enroulements en buis, des plates-bandes de fleurs, des massifs chargés de gazon dans le milieu, et des petits sentiers qui en séparent les carrés ou divisions que l'on fait avec du buis nain. Il faut que les ornements de broderie soient sans confusion, et marqués distinctement; leur beauté consiste à n'être jamais répétés. On se sert de sable rouge, de briques pilées, etc. pour colorer les parties d'un parterre, et pour les détacher du fond qui est ordinairement sablé de sable de rivière.

BROIE. — Plusieurs instruments ont été inventés pour séparer la filasse de la chenevotte dans le chanvre roui, et même pour suppléer au rouissage. Nous ne nous arrêterons pas à les décrire, ou parce qu'ils n'ont pas atteint le but qu'on se proposait, ou parce que ne l'ayant atteint qu'incomplétement, ils sont compliqués, et au-dessus des prix qu'il est possible d'y mettre. Nous nous bornerons, pour le moment, à rappeler la broie généralement employée, et qui consiste en deux pièces de bois, dont l'une de quatre pieds de long et de huit pouces de large, est percée à jour de deux rainures larges de deux pouces, et est portée sur quatre pieds; et dont l'autre de six pouces de largeur seulement, est creusée dans son milieu d'une rainure également de deux pouces. A l'un des bouts de cette dernière, est adapté un manche arrondi, et l'autre bout se fixe au moyen d'une cheville en fer à l'une des extrémités de la pièce inférieure, de manière qu'en l'élevant et la rabaissant, elle s'emboîte facilement dans cette pièce inférieure.

BROME. — Genre de plantes de la famille des graminées. Ce sont des plantes vivaces acquérant d'assez grandes dimensions et qu'on trouve très-abondamment dans les prés, les bois et les champs. La plupart forment un fourrage d'assez bonne qualité. Quelques espèces, comme le *brome stérile* nuisent cependant aux moissons quand ils sont trop abondants.

BRONCHER. — Se dit proprement des chevaux à qui les jambes mollissent. Les chevaux dont les reins et l'échine sont faibles, et les jambes usées, sont sujets à ce défaut.

BROU. — On donne ce nom à la substance charnue qui couvre la noix et les autres fruits dont l'amande est couverte d'une substance osseuse. Le brou de noix noircit en le conservant et peut donner une couleur brune en le faisant bouillir dans l'eau jusqu'à le réduire en pâte.

BROUETTE. — Pour le transport des terres, des gazons, des fumiers, en horticulture, et pour certains travaux du sol agricole, on se sert de la brouette. Cet instrument, si simple et si utile, n'est en usage que depuis cent cinquante ans, et beaucoup de personnes ignorent que c'est l'auteur des *Provinciales* et des *Pensées*, le savant Pascal, qui en fut l'inventeur. Les brouettes sont de diverses formes, dont le but est de faire porter plus ou moins le poids à transporter par la roue ou par les bras du conducteur de la brouette. Quelle qu'en soit la construction, il est bon que le conducteur voie la roue de la brouette, sinon sa marche est incertaine.

BROUINE. — Nom donné dans quelques pays à la carie du froment. *Voy.* Carie.

BROUIR. — Se dit de la bruine et de la gelée qui brûlent et font périr les boutons des arbres, des vignes, des blés. *Brouir* se dit aussi des mauvais vents, ou *vents roux*, qui soufflent du nord ou du nord-ouest dans les mois d'avril et de mai, et qui produisent les mêmes effets que la bruine et la gelée; les pêchers et les abricotiers sont fort sujets à ces accidents; il faudrait les couvrir de paillassons pour les en garantir. La *brouissure*, c'est-à-dire les feuilles *brouies* sont recoquillées, ternes et jaunâtres; il ne faut point attendre qu'elles tombent d'elles-mêmes, ce qui arrive ordinairement aux premières pluies douces; car si on les ôte d'abord, les nouvelles feuilles qui, dans le printemps, succèdent par la force de la sève à celles qui ont été brouies, viennent plus vite.

BROUISSURE. *Voy.* Brouir.

BROUSSAILLES. — On comprend sous ce terme tout mauvais bois qui profite peu; par exemple, les haies, les buissons, les ronces, les bruyères, les épines. On appelle aussi broussailles le menu bois qu'on abandonne dans les forêts, après qu'on y a fait des fagots.

BROUSSIN. — Excroissance qui vient sur certains arbres, comme l'érable, l'orme, le frêne, le buis; elle est ondée et madrée fort agréablement : les Romains en faisaient des cassettes, des tablettes et autres ouvrages qui étaient d'un très-grand prix chez eux ; on emploie encore aujourd'hui le *broussin d'érable* aux mêmes usages.

BROUSSONETIA ou **Murier a papier.** — Arbre de la famille des moréacées, répandu depuis le Japon jusqu'à la Nouvelle-Zélande, naturalisé dans nos jardins. Ses feuilles et ses fleurs sont agréables à la vue. On prépare, avec l'écorce intérieure de cet arbre, un papier très-commun dans les pays où il croît, et des étoffes foulées et ornées d'empreintes de feuillages ou de dessins divers. On le multiplie assez facilement par tous les modes ordinaires de propagation, semis, drageons enracinés, marcottes et boutures. Nous pensons qu'il pourrait devenir l'objet d'une culture profitable.

BROUTER. — Se dit des animaux qui rompent avec la dent les herbes dans les prés, ou l'extrémité des branches menues dans les jeunes taillis qui repoussent.

BRUCHE. — Genre de coléoptères tétramères, famille des rhynchophores. Les bruches, dont le nom, dérivé du grec, signifie

rongeur, ont un labre apparent; le prolongement antérieur de la tête, court, large, aplati, en forme de museau. Ces insectes déposent leurs œufs un à un dans les graines encore tendres de certaines plantes appartenant surtout aux légumineuses, aux graminées ou aux palmiers : la larve y éclot, se nourrit de cotylédons ou de l'*aliment supplémentaire* (*albumen*) qui remplit la graine quand les cotylédons sont peu volumineux; puis, lorsqu'elle a achevé ses métamorphoses, elle détache une portion de l'épiderme pour sortir de sa retraite; c'est ce qui produit les trous arrondis qu'on voit souvent aux graines des lentilles, des pois et autres légumes. — Le BRUCHE DU POIS (*Bruchus pisi* de Linné) est long de deux lignes et noirâtre. La base des antennes, les jambes et les tarses antérieurs, l'extrémité des jambes intermédiaires, sont fauves; le corselet a une tache grise au milieu du bord postérieur, ses côtés ont une dent; les élytres sont striées, et ont quelques points de couleur grise, dont plusieurs forment des lignes transversales; l'extrémité de l'abdomen est blanchâtre, avec deux points noirs; les cuisses postérieures ont une épine forte et aigue; on voit des points gris sur les côtés inférieurs du corps. Ces insectes habitent l'Europe et l'Amérique septentrionale. On les a vus, dans cette dernière région, détruire totalement la culture des pois pendant plusieurs années. On a vainement cherché les moyens d'arrêter leur propagation; le seul qui ait réussi consiste à plonger les graines de pois, aussitôt qu'on les a récoltées, dans de l'eau bouillante; on peut encore les soumettre à une chaleur sèche de cinquante degrés; dans ces deux cas, la larve périt, mais la graine ne peut plus servir à la reproduction de l'espèce.

BRUINE. — Petite pluie extrêmement fine, dont les propriétés et les effets sont très-différents en raison des circonstances et des causes qui la produisent : lorsqu'elle est occasionnée par des frimas et des neiges fondues, elle est très-froide, et par cette raison, elle corrode et brûle les feuilles tendres des plantes qui sont en pleine végétation. C'est à cette sorte de bruine qu'on attribue la rouille des blés et des autres plantes céréales. Au contraire, lorsque les bruines sont formées par la dissolution des nuages qui viennent du midi, et qu'elles surviennent après des chaleurs fortes et qui ont eu quelque durée, elles produisent un effet tout opposé; elles imbibent la terre sans la battre, et, en la rafraîchissant, excitent une douce fermentation.

BRULAGE DES TERRES. *Voy.* ECOBUAGE.

BRULURE. — On donne ce nom à différents accidents produits sur les végétaux, soit par le soleil, soit par la gelée, soit par le vent.

Ainsi, la tige d'un arbre en espalier ou en plein vent, attendrie, soit par le mouvement de la sève, soit par la pluie, se dessèche, s'écaille, se fendille; cet effet, qui cause le dépérissement de l'arbre, s'appelle *brûlure*. Cet accident est fréquent dans les pêches; on prévient cet accident en abritant le tronc de l'arbre, soit avec des planches, des briques, ou en les enduisant d'une couche de terre glaise.

Ainsi, l'on appelle brûlure, l'accident produit sur les bourgeons lorsqu'ils noircissent tout à coup, soit par l'effet de la neige, de la gelée, du soleil, etc.

Ainsi, les blés sont dits *brûlés*, quand la terre subitement desséchée, ne fournissant plus d'aliments aux racines, la tige se sèche, blanchit, et l'épi ne se forme pas. Comme cet accident résulte du peu de profondeur du terrain, de sa nature graveleuse et sablonneuse, on ne peut le prévenir qu'en améliorant le fond, et en y entretenant l'humidité par des plantations et des irrigations.

On appelle aussi brûlure, une sorte de vice qui paraît héréditaire dans quelques espèces d'arbres à fruit, telles que le *poirier*, le *pommier*, et qui se manifeste instantanément par l'altération des bourgeons, dont les feuilles du sommet deviennent noires. On voit souvent tous les sujets d'une pépinière atteints en même temps de cette maladie. Il est indispensable de ne planter aucun arbre affecté de ce vice radical.

Nous avons parlé, au mot BLANC, d'une autre brûlure, qui est produite par l'évaporation lente des gouttes de rosée ou de pluie.

BRULURE. — *Blessure causée aux animaux par l'action du feu;* elle est légère ou grave, locale ou profonde et intéressant les organes essentiels à la vie. Les premiers soins doivent avoir pour objet de calmer la douleur et de prévenir une inflammation trop vive; on y parvient en baignant la blessure avec de l'eau froide, de la neige, de la glace, en y appliquant de la boue, des compresses d'eau vinaigrée, de la pomme de terre crue ou des pommes vertes râpées et écrasées; on fait ainsi des cataplasmes rafraîchissants que l'on humecte souvent pour les tenir toujours froids. Lorsqu'il se forme des *phlyctènes* (élévations de la peau), on les perce aussitôt que les grandes douleurs sont calmées, pour faire écouler le liquide qu'elles contiennent, mais sans enlever la pellicule qui les recouvre. Enfin, quand il se forme une escarre, c'est-à-dire quand, par un travail de la nature, accompagné de suppuration, la partie morte se détache de la partie vive, on baigne la blessure avec des décoctions émollientes, et on applique dessus avec succès une compresse imbibée d'huile et de miel. Une inflammation considérable nécessite souvent une saignée à la jugulaire. La fréquence et la petitesse du pouls, le froid aux oreilles et aux membres doivent déterminer l'emploi des excitants généraux, comme le vin, la bière, le cidre, les infusions de sauge, de lavande, etc.

La brûlure de la sole des chevaux est quelquefois le résultat de la maladresse du maréchal en ferrant l'animal. Pour la prévenir, on ne doit pas appliquer le fer trop chaud, et il faut le laisser reposer sur la corne le moins longtemps possible.

BRUNELLE. — Genre de plantes de la famille des labiées, dont les fleurs forment un épi fort garni à l'extrémité des tiges.

Il y a plusieurs espèces de brunelles qui diffèrent par leurs feuilles, la grandeur des tiges et la couleur des fleurs. Cette plante se multiplie de plant enraciné, et de graine qu'il faut semer au commencement du printemps; lorsque la plante a poussé et qu'elle est devenue un peu forte, on peut la transplanter dans les bordures d'un jardin : elle se plaît à l'ombre et en terre grasse.

BRUSQUE. *Voy.* AJONC.

BRUYÈRE. — Les bruyères proprement dites forment un genre considérable qui renferme plus de deux cent soixante espèces déjà connues. Ce sont des arbrisseaux ou des arbustes toujours verts, qui, par l'élégance de leur feuillage, l'éclat et la variété de leurs fleurs, sont recherchés pour l'ornement des serres et des jardins. Les îles de France, de la Réunion, de Madagascar en produisent aussi quelques espèces; les autres sont originaires du cap de Bonne-Espérance, qui semble la patrie des bruyères. Nous parlerons seulement de quelques-unes.

La *bruyère commune* couvre de grands espaces dans plusieurs parties de la France telles que les landes de Bordeaux, de la Bretagne, les montagnes des environs de Paris, etc.; jeune, elle est aimée des bestiaux; on en fait du feu, de la litière, des balais, des corbeilles pour les vers à soie; on en couvre les maisons. Elle est très-nuisible dans les forêts et doit en être extirpée impitoyablement. *Voy.* LANDES, ASSOLEMENT.

La *bruyère à balais* ou *grande bruyère* croît dans les terrains sablonneux des parties méridionales de l'Europe, même aux environs de Paris. On la coupe pour la brûler, en faire de la litière ou des balais. Sa racine devient énormément grosse et donne par la combustion l'un des meilleurs charbons connus. Elle pourrait être cultivée avec profit dans les terrains où prospère la bruyère commune. Il y a encore dans nos contrées la *bruyère en arbre* et la *bruyère des marais*, la *bruyère cendrée*, la *bruyère australe*, etc., etc., qui peuvent s'employer aux mêmes usages.

Quant à la culture des espèces d'ornement, elle demande beaucoup de soin, une bâche ou une serre en hiver, où il suffit que la gelée n'entre pas, des arrosements fréquents et réguliers. On les propage par semis, faits de préférence au printemps; par boutures, au mois de mai et juin, et par marcottes : mais ce dernier moyen est très-difficile et a été presque généralement abandonné. Cette multiplication demande l'œil et la main d'un horticulteur éclairé.

BRUYÈRE DU CAP. *Voy.* PHYLIQUE.

BRUYÈRE (TERRE DE). — La terre de bruyère est un mélange de sable quartzeux ou siliceux, avec un terreau plus ou moins abondant, produit par la décomposition des bruyères, lichens, mousses et petites herbes de nature sèche qui s'accommodent d'un tel sol. Sa couleur est d'un gris plus ou moins noirâtre. On la dit bonne quand elle contient un tiers de terreau, et maigre quand elle n'en contient qu'un sixième. Dans les enfoncements où les eaux peuvent séjourner, elle prend un caractère plus ou moins tourbeux. Son épaisseur varie de quelques pouces à plusieurs pieds. Elle repose sur un lit d'argile imperméable à l'eau. Souvent il y a entre le sable et l'argile un banc peu épais, composé de sable agglutiné par l'oxyde de fer; il est imperméable aux racines des plantes et aux eaux pluviales. Cette terre est celle de la plupart de nos landes.

La terre de bruyère, dit Bosc, si stérile dans la campagne, devient très-productive dans les jardins entre les mains d'un horticulteur intelligent. Il est telle planche de cette terre, seulement de quelques toises de long, qui rapporte, dans des jardins des environs de Paris, plus que 100 et 200 arpents des landes de Bretagne ou de Bordeaux. Ce prodigieux avantage, elle le doit et à la nature des plantes et aux soins qu'on lui donne; car elle ne change point de nature en entrant dans ces jardins.

Nous n'entrerons pas ici dans le détail de toutes les plantes qui demandent la terre de bruyère; on l'apprendra en parlant de ces plantes. Cependant nous signalerons celles qu'on y cultive le plus ordinairement sous le climat de Paris. Ces plantes sont les airelles, les andromèdes, les aralies, les azalées, les bruyères, les budléjes, les calycants, les céanothes, les céphalantes, les chionanthes, les cléthras, les décumaires, les forthergilles, les galés, les gordones, les halézias, les hamamélis, les hydrangées, les itées, les kalmies, les magnoliers, les rhododendrons, les rosages, les spirées, etc.

Mais, ajoute Bosc, la terre de bruyère ne se trouve pas partout, ou coûte des frais de transport considérables. Comment y suppléer? Cela devient assez facile dans les pays où il y a du sable pur, ou du grès qu'on puisse réduire en sable, en les calcinant et les pulvérisant, puisqu'il ne s'agit que de les mélanger avec un tiers ou un quart de terreau de feuilles; mais il n'en est pas de même dans les pays à couches calcaires; là on ne peut qu'approcher du but en choisissant les terres les plus légères, les plus mêlées de détritus de pierre, etc.

BRYONE. — Plante grimpante de la famille des cucurbitacés, à racine fusiforme, charnue et d'une grosseur surprenante. Connue vulgairement sous les noms de *couleuvrée* et *vigne blanche*, la bryone croît dans les haies, dans les buissons, dans les bois, toujours dans une terre profonde. Elle fleurit pendant tout l'été et produit des baies rouges quand elles sont mûres. Sa racine a une odeur nauséabonde et une saveur âcre. On en fait cependant dans les campagnes un usage très-fréquent, quoique son emploi, dans des mains inexpérimentées, puisse avoir du danger. M. Baumé voudrait que les amidonniers en fissent usage à la place de la partie amylacée du blé. Elle pourrait servir aussi à faire de la colle à l'usage des cordonniers, des tisserands, des relieurs de livres, etc.

Il serait facile, dit l'abbé Rozier, de multiplier cette plante le long des haies, dans les broussailles, parce qu'il lui faut des supports pour ses tiges.

BUBON. — Plante de la famille des ombellifères jouissant de vertus médicinales. On cultive surtout le *bubon à feuilles rhomboïdales* ou *persil de Macédoine*, dont les ombelles de fleurs blanches paraissent en juillet. Quoique d'un climat beaucoup plus chaud que le nôtre, le *persil de Macédoine* se conserve assez bien en pleine terre, dans nos potagers, si nous lui donnons une bonne exposition et si nous l'abritons un peu durant l'hiver. On le sème en automne en terre légère et sablonneuse, et dans les premiers jours d'octobre on lèvera les pieds avec un peu de motte, ou du moins sans endommager les racines et on les plantera dans les plates-bandes du midi.

BUBON. — On appelle indistinctement ainsi, dit le colonel Cardini, les tumeurs charbonneuses et de la pustule maligne, les boutons de farcin, de l'engorgement des ganglions de l'ange dans les chevaux morveux ou atteints de gourme, et des tumeurs gangréneuses. Cependant certains auteurs définissent le bubon de la manière suivante : « Tumeur inflammatoire causée par l'irritation d'un ou plusieurs ganglions lymphatiques et du tissu cellulaire qui les environne. » Le bubon simple doit se traiter comme une tumeur ordinaire.

BUDLÉIA ou **Budléje.** — Bel arbrisseau exotique s'élevant à 10 ou 12 pieds. Il est très-recherché des amateurs de la belle horticulture. On aime surtout ses boules de fleurs jaunes au parfum doux et agréable. Il craint le froid, et si on l'élève en pleine terre, il faut l'abriter des vents du nord et le couvrir pendant l'hiver. Les budléjes se multiplient facilement de drageons, de marcottes et de boutures que l'on met sur couches ou dans une serre; ils demandent la terre d'oranger.

BUFFLE. — Animal quadrupède et sauvage du genre des bœufs, mais plus allongé et plus grand que les nôtres. Il a la peau très-dure, le poil court et noir, les cornes larges, fortes, contournées et noires, la tête bien garnie de poil, et petite, en comparaison du reste du corps, la queue petite et presque sans poil, les cuisses grosses et courtes. Les buffles sont fort communs en Italie, en Grèce et en Asie, où on les fait travailler, comme on fait ici les bœufs, à la charrue et aux charrois ; ils font plus d'ouvrage, résistent mieux à la fatigue, et mangent moins que les bœufs. Quoiqu'on les apprivoise aisément, ils conservent toujours un reste de leur férocité naturelle ; on prétend qu'ils sont dangereux en été, et qu'ils entrent souvent en fureur, surtout lorsqu'ils voient du rouge. L'attirail de leur harnais est fort simple ; on les conduit et on les gouverne comme on veut, par le moyen d'une corde attachée à un anneau de fer ou de cuivre, qui est passé dans leurs narines. Les buffles femelles donnent du lait dès qu'elles approchent du mâle, et elles n'en donnent que fort peu, après qu'elles ont mis bas leurs petits ; on en fait en Italie des fromages qui sont d'un bon produit.

BUGLE. — Plante de la famille des labiées dont quelques espèces sont très-abondantes dans les bois et les pâturages. Nous citerons surtout la *bugle pyramidale* dont les fleurs sont disposées en pyramides serrées. Elle est bisannuelle ; on la trouve surtout dans les pâturages secs. Les bestiaux ne la repoussent pas. Elle orne les gazons par ses fleurs bleues, qui s'épanouissent dès les premiers jours du printemps. La *bugle ivetti* et la *bugle musquée* sont employées en pharmacie.

BUGLOSE. — Plante dont toutes les espèces peuvent servir à la décoration des jardins. La plupart sont vivaces et se distinguent par leur feuillage touffu et leurs fleurs de couleurs tranchantes.

On doit semer au printemps et même en automne sur une couche de terre sablonneuse et légère ; les graines semées en automne lèvent au printemps et un peu plus tôt que celles semées dans cette dernière saison. Il faut avoir bien soin de les sarcler et de les débarrasser des mauvaises herbes ; et lorsque les jeunes plants ont quelques feuilles, on devra les lever autant que possible en motte, les planter séparément à deux pieds de distance, les arroser, et les tenir à l'ombre jusqu'à ce qu'ils aient pris racine ; alors ils n'ont besoin d'aucun soin, et les graines se sèment d'elles-mêmes lorsque la terre est sarclée fréquemment.

BUGRANE. — Genre de plantes de la famille des légumineuses. Celle des bugranes, appelée vulgairement *arrête-bœuf*, avait reçu des Grecs le nom d'*ὄνίς*, qui veut dire âne, parce que cet animal la broute avec plaisir. Les Français, dit Rozier, l'ont appelé *arrête-bœuf*, à cause de la force et de la longueur de ses racines qui résistent aux efforts de la charrue. La bugrane aime les terrains incultes, les pâturages et le bord des chemins ; elle est recherchée des bestiaux. On cultive dans les jardins la *bugrane élevée* et la *bugrane précoce*, agréables par leur feuillage touffu et leurs fleurs qui paraissent de mai à juillet. On doit les semer à bonne exposition et en terre légère au printemps.

BUIS. — Plante de la famille des tithymaloïdes, à feuilles persistantes, dont on distingue les espèces arborescentes et les espèces naines.

Le *buis en arbre* s'élève constamment jusqu'à la hauteur de douze à seize pieds ; souvent même ses tiges ont le diamètre des moyens arbres et se mettent à leur niveau. Aucun arbre ne résiste mieux que le buis aux intempéries des saisons, aucun ne s'accommode mieux de toutes les espèces de sol. La finesse de sa texture, la rigidité de ses fibres, la solidité de son ensemble, qui le met durant des siècles à l'abri de la corruption, l'ont rendu l'une des matières les plus précieuses de l'industrie. Il n'est presque aucun art, aucun métier auquel il ne tour-

nisse quelque outil, et c'est à lui que d'illustres pénitents doivent une partie de leur vaisselle. Le luxe même a voulu profiter des gracieuses marbrures dont l'intérieur de son tronc et de ses tiges se décore, et l'on recherche encore les tabatières et autres bijoux fabriqués avec ce bois, qui se dessine d'une infinité de manières et est susceptible du plus beau poli.

Dans les jardins et les bosquets le buis est pour le décorateur l'un des arbrisseaux les plus dociles.

Le buis en arbre se multiplie par marcottes faites en septembre, par boutures à la fin de juin; mais le seul moyen d'obtenir des sujets vigoureux et d'une belle stature, est de le propager par ses graines. Le moment de les semer est celui où les capsules qui les contiennent commencent à s'ouvrir, et c'est ordinairement en octobre. Ces graines seront semées un peu dru et recouvertes d'un pouce au plus de terreau. Leur germination s'effectuera en mai, et c'est alors qu'il sera nécessaire de leur donner de légères, mais de fréquentes mouillures. Les sarclages seront ensuite la seule culture à leur donner jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour être plantés à demeure.

Une autre espèce arborescente, digne de tout l'intérêt des horticulteurs, est le *buis de Mahon* ou des *Iles Baléares*, qui se multiplie de marcottes et de boutures. Sa stature plus noble et la largeur de son feuillage lui donnent la prééminence sur toutes les autres espèces. Il veut une bonne exposition et de solides abris durant les grands froids.

Le *buis nain, buis d'Artois* ou *à feuilles rondes*. Cette espèce ne se lève qu'à la hauteur d'environ trois pieds lorsqu'on l'abandonne à elle-même. Comme il croît en touffes très-épaisses et que ses tiges sont très-rameuses, on l'emploie à dessiner les allées d'un jardin et les formes des parterres. Les bordures qu'il compose sont durables et dociles; elles tranchent agréablement avec tout ce qu'elles accompagnent; le ciseau les maintient aisément dans les bornes qu'on désire, et par leur solidité, elles circonscrivent les terres dans les plates-bandes, et les empêchent de se répandre dans les allées. Il y a une variété de cette espèce dont les feuilles sont panachées; elle est beaucoup moins commune, et sa parure ne se soutient pas toujours. L'une et l'autre se multiplient si abondamment par la division des nombreux drageons enracinés qu'elles produisent, qu'il est inutile de recourir à d'autres moyens de propagation. Cette séparation se fait en octobre avec plus de succès qu'au printemps. Pour faire la plantation, on ouvre une rigole alignée au cordeau, les brins des buis s'appliquent près les uns des autres sur le côté de la rigole qui répond au cordeau; on les recouvre à mesure; on les marche ensuite; enfin on les mouille, et le reste de la culture consiste à les tailler souvent après que leur reprise est complète, pour leur faire prendre et leur conserver la hauteur nécessaire aux dessins qu'ils figurent.

BUISSON. — C'est le nom qu'on donne à un arbre nain, dont les branches sont disposées en rond, et laissent un milieu vide au centre de la circonférence qu'elles forment. Un buisson, pour être de belle figure doit être bas de tige, ouvert dans le milieu, rond dans sa circonférence, et également garni sur les côtés. De ces quatre conditions, la plus importante est celle qui prescrit l'ouverture du milieu; un habile jardinier a soin de retrancher le bois qui pourrait y mettre de la confusion, et de les resserrer lorsqu'ils s'évasent trop.

BUISSON. — Se dit aussi d'un petit bois taillis ou de haute futaie, qui n'a point assez d'étendue pour être appelé forêt. *Buisson* se dit encore d'un petit arbre avorté, ou des bois peu estimés, qui sont dans une forêt et qui croissent peu. Ainsi on dit, un buisson de houx, d'épines, de genêt.

BUISSON À BAIES DE CASSE. *Voy.* CASSINE.

BUISSON ARDENT *Voy.* NÉFLIER.

BULBE. — On appelle ainsi un oignon, ou une racine oblongue, ou presque ronde, ou composée de plusieurs peaux ou tuniques appliquées et pour ainsi dire emboîtées les unes dans les autres; et on appelle *plantes bulbeuses*, celles qui viennent d'une *bulbe;* telles sont les narcisses, les jacinthes, etc.

BULBILLES. *Voy.* CAÏEUX.

BUNIADE. — Plante de la famille des crucifères. Une espèce, la *buniade d'Orient* a été ainsi recommandée par Thouin. La *buniade orientale*, dit ce savant agronome, quoique originaire d'un pays plus chaud que le nôtre (l'Asie mineure), se cultive en pleine terre et résiste aux plus grands froids de nos hivers..... Sa disposition à croître dans tous les sols, surtout dans ceux qui sont secs et légers, la qualité de son feuillage que les moutons mangent volontiers, et surtout sa croissance prompte et précoce nous font présumer qu'on pourrait tirer un parti avantageux de la culture de cette plante. On la sème clair, après la moisson, dans les champs dont on a retourné le chaume par un labour. Les vaches ne la mangent pas d'abord volontiers, mais elles s'y accoutument

BUPHTHALME. — Plante de la famille des corymbifères, dont on cultive surtout l'espèce *à grandes fleurs*, appelée aussi *astéroïde des Alpes, œil de bœuf à feuilles lancéolées.* Cette plante forme une jolie touffe dont tous les rameaux se couvrent en juin et juillet de larges fleurs d'un jaune brillant. Le buphthalme se multiplie surtout par la division de ses racines faite en octobre.

BUPLÈVRE. — Plante de la famille des ombellifères dont l'abondance nuit souvent aux récoltes des terrains secs, surtout dans nos contrées méridionales. Une espèce, le buplèvre ligneux, que l'on multiplie de semence et de drageons, est cultivée dans nos bosquets d'hiver à cause de la persistance de ses feuilles.

BUSSEROLLE. — Espèce d'arbousier. *Voy.* Arbousier.

BUTOME A OMBELLE, Jonc fleuri ou Glayeul aquatique. — Plante de la famille des alismacées. Du centre de ses feuilles s'élèvent à trois ou quatre pieds de hauteur, des tiges droites que termine, au commencement de l'été, une large ombelle composée de quinze à vingt-cinq fleurs purpurines ou couleur de rose, du plus grand éclat. Né pour peupler les marais et les fondrières, le butome embellira le bord des étangs et les lieux habituellement aquatiques, il se plaira le long des ruisseaux, et près du bassin des fontaines découvertes. On le multiplie par éclats de ses racines en septembre, ou par ses graines mises en place à l'instant de leur maturité.

BUTTER. — C'est ramener la terre en motte autour du pied des plantes. Cela se pratique à l'égard des jeunes arbres plantés dans un terrain extrêmement frais pour les mettre à l'abri d'une trop grande humidité et pour empêcher en même temps que le vent ne les arrache et ne les renverse. On butte aussi certaines plantes et herbes potagères, en les couvrant de terre ou de fumier pendant l'hiver, comme les artichauts, etc.

BUTTOIR A CHEVAL. — C'est une charrue à deux oreilles ou deux versoirs, employée dans les cultures en ligne, comme celle des pommes de terre, du maïs, etc. Ces versoirs sont mobiles pour en varier l'écartement selon celui des lignes Elle sert non-seulement à butter les cultures, mais encore à ouvrir la terre et à former des billons dans tous les lieux où le sol est humide.

BUTYREUX, euse. — Se dit des substances qui participent de la nature du beurre.

BUVÉE. — Breuvage que l'on donne en certaines contrées aux vaches malades, et que l'on fait avec de la farine d'orge ou de son délayée dans de l'eau dans laquelle on a mis à infuser, en outre, des grains de fèves, de gesses, de pois ou de vesces, etc.

C

CABANE. — Petit logement communément de bois et composé d'une seule pièce, où il ne peut se retirer qu'une ou tout au plus deux personnes. Les bergers en ont d'ambulantes montées sur quatre petites roues, avec un brancard. Elle doit, dans ce dernier cas, avoir six pieds de long sur quatre en largeur et en hauteur, et elle renferme une tablette sur laquelle le berger place ses ustensiles, ses effets et ses armes. On y met un coucher. Elle doit être assez légère pour que le berger puisse lui-même la déplacer à mesure qu'il change son parc.

CABANE A LAPIN. *Voy.* Lapin.

CABARET. *Voy.* Asaret.

CABINET DE VERDURE. — Espèces de berceaux, mais plus courts; il ne sont souvent destinés qu'à couvrir un banc. La manière de les faire, les diverses parties qui peuvent entrer dans leur construction, sont les mêmes que pour les berceaux ; ainsi on peut former un cabinet en charmille, en treillage, en arbres d'ornement, en arbres fruitiers, etc., et les détails de leur construction sont aussi les mêmes que pour les berceaux. Lorsqu'ils sont d'une composition simple, ils plaisent à l'œil surtout dans les jardins rustiques.

CACAOTIER ou Cacaoyer. — On appelle ainsi l'arbre qui a pour fruit le cacao, dont nous faisons le chocolat. Les cacaoyers sont des arbustes, des arbrisseaux, et même de grands arbres tous originaires des climats les plus chauds. En général leur port a de la grâce, leur feuillage perpétuel est ordinairement d'un beau vert ; leurs fleurs cependant sont petites et de peu d'effets, mais en revanche on sait la valeur du fruit qui doit leur succéder. En Europe, ces végétaux ne peuvent se multiplier et végéter que dans les serres-chaudes, où on les propage aisément de graines, de marcottes ou de boutures.

CACTÉES. — Famille de plantes recherchées des amateurs pour leur beauté singulière et pittoresque. Les cactus sont originaires des régions tropicales de l'Amérique, et demandent chez nous la serre pour végéter avec plus de succès. Cette famille compte plus de deux cents espèces connues.

CADELLE. — Cet insecte très-semblable à l'alucite, fait comme elle de grands ravages dans nos réserves de grains. Les procédés de destruction sont les mêmes. *Voy.* Alucite, Charançon.

CADRAN ou Cadranure. — Maladie des arbres surtout des vieux chênes; elle fait fendre le cœur du bois dans les deux sens, et rend les arbres attaqués impropres aux services des grandes charpentes. Elle est d'autant plus dommageable qu'elle ne se laisse apercevoir que quand l'arbre est abattu, et qu'elle a eu par conséquent le temps de faire ses ravages.

CAFÉ, Caféier. — Le caféier, plante qui produit le café, est un arbre toujours vert, qui croît assez vite et qui parvient quelquefois à la hauteur de 15 à 25 pieds. Son bois est assez dur. De l'aisselle de la plupart des feuilles partent quatre ou cinq petits groupes de fleurs blanches, semblables à celles du jasmin d'Espagne, et répandant, comme elles une odeur douce et agréable; ces fleurs passent vite et sont remplacées par une baie ou cerise plus ou moins ronde ou ovale, formée d'une pulpe jaunâtre qui sert d'enveloppe à deux petites fèves ou graines, accolées l'une à l'autre par le côté plat et entourées chacune d'une membrane particulière et coriace. Ce sont ces graines qui constituent le café.

Cet arbre réussit bien dans tous les pays qui sont entre les tropiques ou qui les avoisinent, telles sont les îles de France et de

la Réunion, les Guyanes française et hollandaise, toutes les Antilles et surtout l'Arabie qui nous envoie depuis longtemps le meilleur café connu. Les plus grandes plantations y sont dans le royaume d'Yémen, vers les cantons d'Aden et de Moka, ordinairement à mi-côte des montagnes, entre le froid du sommet et la chaleur excessive de la plaine. Il y est garanti de l'ardeur du soleil qui dessécherait ses fruits, par un arbre qui est ordinairement un peuplier, et qui le protége avec son feuillage. Les pieds du caféier recherchent l'eau, et les Arabes amènent dans les fosses qu'ils creusent pour les planter celle des sources voisines dont la circulation s'y trouve facilitée par un grand nombre de pierres. Dans les autres pays on forme les cafeteries en semant la cerise en pépinière ou même à demeure, si le quartier est pluvieux.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur cette culture impossible dans nos climats; mais nous ne terminerons pas sans dire un mot de l'usage du café, qui s'est introduit chez nous entre 1640 et 1660. Le café accélère la circulation du sang, active l'action de l'estomac et la digestion, imprime une vigueur remarquable aux fonctions du cerveau, et vient en aide à l'intelligence en chassant le sommeil. Il proscrit la haine et les soucis, il inspire une aimable gaieté, fait naître les bons mots, favorise les épanchements de l'amitié, et déride les fronts sévères. C'est surtout la liqueur favorite des dames et des gens de lettres.

CAIEUX, Bulbilles. — Les plantes bulbeuses telles que le lis, la tulipe, la jacinthe, l'oignon et beaucoup d'autres produisent chaque année autour de leurs racines des caïeux ou petites bulbes, destinés à multiplier et perpétuer la plante indépendamment de ses graines. Ce sont ces bulbes que l'on emploie le plus généralement au moins pour la multiplication des espèces d'ornements, parce qu'il leur faut beaucoup moins de temps pour se développer qu'il n'en faudrait aux plantes provenues de semis. On ne doit les détacher de la plante-mère que lorsqu'ils sont mûrs, ce qui arrive quand les feuilles de cette dernière sont entièrement desséchées. On donne plus particulièrement le nom de *bulbilles* à de petits caïeux qui, au lieu de se former sous la terre, se développent normalement ou accidentellement aux aisselles des feuilles et quelquefois à la place des fleurs au sommet de la tige. On les cultive comme les caïeux.

CAILLE. — Oiseau de passage du genre des perdrix, qui se tient dans les blés, tandis qu'ils sont sur pied, et dans les chaumes, quand ils sont coupés. Les cailles multiplient prodigieusement, elles font quatre pontes par an; au mois de mai et au mois d'août, dans notre climat, où elles arrivent à la fin d'avril et au commencement de mai, et d'où elles se retirent quand la fin des chaleurs approche; les deux autres pontes, dans les pays où elles sont retournées. On distingue les jeunes en ce que les raies de diverses couleurs qui sont sur leur plumage, ne sont qu'ébauchées. On les chasse au fusil avec le chien d'arrêt, ou aux filets dits *tramail* et *tirasse*.

CAILLÉ. — C'est la matière caséeuse blanche et comme gélatineuse, séparée du lait soit naturellement, soit artificiellement et qui sert à la fabrication du fromage. Le caillé est d'un usage salutaire. Donné aux porcs, il peut les nourrir, mais non les engraisser.

CAILLE-LAIT ou Gallet. — Genre de plantes de la famille des Rubiacées, qui doit son nom à la propriété qu'on lui croyait, bien à tort, de cailler le lait. On connaît, entre autres, le *caille-lait jaune* et le *caille-lait blanc*, différenciés surtout par la couleur de leurs fleurs. Ils croissent dans les haies, les bois et les prés, et sont aimés des bestiaux pendant leur jeunesse. Le premier est en outre doué d'une propriété tinctoriale, qui peut être avantageusement mise à profit. Ses fleurs bouillies avec de la laine dans l'eau d'alun donnent à la laine une couleur orangée, qui peut devenir rouge ou jaune selon les mordants employés. Son action rubéfiante est telle, que des lapins nourris de cette plante ont donné un lait rosé, et que les os de leurs petits ont acquis la même teinte.

CAILLETTE.— Quatrième et dernier estomac ou ventricule des animaux qui ruminent. C'est là que se trouve la présure, que se fait le chyle, et d'où les aliments tombent dans les intestins.

CAILLOUX.— Pierres extrêmement dures et d'un grain très-fin, qui affectent assez généralement la figure ronde, et qui paraissent usées par le roulement des eaux des rivières. Elles forment des couches assez épaisses dans le sein de la terre, et sont parsemées plus ou moins abondamment à sa surface. Quand ils sont trop répandus sur la terre, ils nuisent beaucoup à l'agriculture, et principalement aux labours. Ils sont moins dangereux dans les terrains des vignes, dont les racines plus fortes pénètrent à travers avec moins de peine que les racines des céréales et autres productions herbacées. On peut néanmoins utilement employer les terrains caillouteux en les ensemençant en seigle, en sainfoin, ou en les plantant en vignes, ou en bois. Des irrigations bien entendues peuvent d'ailleurs améliorer ces terrains.

CAISSE. — Vase de bois de forme carrée, soutenu par quatre piliers, et ouvert par le haut, qu'on remplit de terre, et dans lequel on plante des orangers, des citronniers, des grenadiers et d'autres arbustes; on a soin de le peindre par dehors pour empêcher que l'eau ne le pourrisse.

CALAMENT. — Plante vivace du genre des mélisses, qu'on trouve dans les terres pierreuses et dans les bois; ses fleurs violettes et purpurines, naissant deux par deux sur un pédoncule commun dans les aisselles des feuilles supérieures, et apparaissent en juin et juillet. Ses feuilles ont une odeur agréable, une saveur âcre et un peu amère; elles sont stomachiques, incisives, résolutives, carmi-

natives, et d'un usage assez fréquent dans la médecine humaine et vétérinaire. Il est quelques endroits où cette plante est si abondante qu'elle nuit aux pâturages; car non-seulement les bestiaux ne la mangent pas, mais encore ne mangent pas l'herbe qui est imprégnée de son odeur, ou du moins craignent d'en manger en allant brouter celle qui se trouve sous son feuillage. Il est donc bon de l'arracher.

CALANDRE. *Voy.* CHARANÇON.

CALCAIRE (SOL). *Voy.* SOL.

CALCAIRES (AMENDEMENTS). *Voy.* AMENDEMENT.

CALCUL. — Les animaux domestiques, principalement le cheval et le bœuf, sont sujets aux calculs, vulgairement appelés *pierres*, qui se forment dans la vessie. La difficulté d'uriner et le peu d'urine qui s'écoule après de longs efforts, souvent le sang qui sort avec l'urine à la suite de ces efforts sont des symptômes de calcul; mais on ne peut en être certain qu'après avoir renversé l'animal sur le dos, avoir introduit la main dans le rectum, et avoir palpé la pierre. Il n'y a pour seul remède que la taille qui demande le talent d'un vétérinaire.

CALEBASSE. — La calebasse forme comme les courges un assez grand nombre de variétés. On la distingue toujours des courges par ses fleurs blanches, ses graines cornues, la mollesse et l'odeur musquée de ses tiges et de ses feuilles. Dans cette plante, les fruits sont toujours allongés, ils le sont quelquefois démesurément. La calebasse ne se cultive guère que comme plante curieuse ou par les jardiniers pour convertir ses fruits en vases à contenir des graines. Cependant les plus grosses espèces mangées avant leur maturité donnent un bon légume, fort estimé des anciens, mais qui demande plus de chaleur que la courge. On la cultive contre les murs, aux bonnes expositions; on en garnit les tonnelles. Les travaux sont les mêmes que pour les courges; mais la calebasse donne plus de fruits que celle-ci. Pour obtenir des fruits bien mûrs, il faut conserver ceux qui paraissent les premiers, un ou deux par chaque plante, ou, si on ne recherche que des fruits mûrs, quatre ou cinq au plus.

Les principales variétés sont : la calebasse gourde, ou gourde des pèlerins; la calebasse bouteille, qui n'a pas, comme la précédente, le col renflé, et qui est plus facile à vider; la massue d'Hercule, grande calebasse allongée, renflée vers l'extrémité et qui a quelquefois plus d'un mètre de long, etc.

On confit quelquefois les jeunes calebasses au vinaigre, on les fait frire dans la pâte; il faut avoir soin pour cela de les cueillir aussitôt après la chute de la fleur. Au surplus nous n'osons pas trop recommander cette plante comme économique.

CALICE. — Enveloppe extérieure de la corolle. *Voy.* PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

CALICULÉ. — Epithète donnée aux calices de certaines plantes, qui, comme celui de l'œillet, semblent munies d'un second calice à leur base.

CALLE ou CHOUCALLE. — Plante vivace cultivée surtout dans le midi de la France pour l'ornement des jardins. La *calle d'Ethiopie* ou *arum d'Afrique* est surtout préférée. Sa tige herbacée se termine au printemps par un beau bouquet de fleurs petites, mais très-rapprochés et d'une odeur assez suave. On la multiplie par ses graines en septembre, ou par les nombreux rejetons qu'elle produit. Son éducation exige quelques soins que mérite sa beauté.

CALLICARPE, JOHNSONIA DE CAROLINE, BURCARDIA DE DUHAMEL. — Bel arbrisseau qui affecte ordinairement la forme d'un buisson assez régulier et s'élève à cinq ou six pieds de hauteur. Si nos hivers étaient accompagnés de moins de givres, si les neiges et les brouillards étaient moins fréquents parmi nous durant la saison rigoureuse; si nos printemps mêmes n'étaient pas soumis à tant de vicissitudes, le callicarpe contribuerait en pleine terre à la décoration de nos bosquets par son allure pittoresque et son riant feuillage; mais il lui faut, surtout dans sa jeunesse, une température dont la douceur soit toujours égale, et lorsque les frimas viennent attrister nos jardins et nos campagnes, il a besoin d'en être préservé par les couvertures les plus solides. On le multiplie par ses graines et par marcottes.

CALLISTACHYS. — Bel arbrisseau originaire de la Nouvelle-Hollande. Il est peu élevé et donne des fleurs à peu près semblables à celles du faux ébénier, mais disposées en grappes droites. Le callistachys demande la terre de bruyère et en hiver l'orangerie. On le propage par semis, par marcottes ou par boutures.

CALLOSITÉ. — Induration sèche, blanchâtre, insensible qu'on observe dans les plaies anciennes, autour des ulcères ou des trajets fistuleux; on l'observe aussi aux genoux, au garrot, au poitrail; dans ces cas, elle est le résultat de contusions légères ou de frottements répétés. On détruit les callosités, soit à l'aide de l'instrument tranchant, soit au moyen d'une légère cautérisation faite ou avec le feu ou avec des caustiques, tels que l'alun calciné, le précipité rouge, etc. Quelquefois on parvient à la dissiper par des applications résolutives, comme celles d'onguent mercuriel, d'un mélange de térébenthine, de sublimé corrosif, etc.

CALYCANTHE. — Arbrisseau de la famille des rosacées. Il s'élève à quatre ou cinq pieds de hauteur, jetant çà et là ses branches ramifiées; il plaît par son irrégularité même, et forme une masse rustique d'un aspect intéressant; l'art voudrait en vain le soumettre à la symétrie de ses dessins, il échapperait à son adresse pour reprendre son allure naturelle. Il veut une terre fraîche et substantielle; on le multiplie de marcottes en septembre, ou par les drageons enracinés qu'il pousse quelquefois de son pied et qui en seront séparés au printemps.

CAMBIUM. — Matière organique des végétaux. On la voit à la fin des sèves de printemps et de l'été, sous forme de mucilage

entre l'aubier et l'écorce de tous les arbres et principalement du chêne. Elle est moins sensible dans les plantes annuelles, mais avec de l'attention on l'y retrouve. On ne peut plus nier que le cambium soit autre chose que la séve élaborée. C'est certainement le cambium qui, d'après les expériences de Duhamel, souvent répétées depuis, fournit aux greffes le moyen de se souder au sujet, et produit les racines des boutures et des marcottes.

CAMÉLÉE.— Plante de la famille des Térébinthacées On cultive surtout la *camélée à trois coques* comme arbuste d'ornement. C'est en outre un purgatif violent. Modeste dans sa stature, mais pleine de grâces dans ses formes, elle s'élève au plus à un mètre, formant un buisson riant, touffu et agréablement arrondi. On la multiplie par ses graines semées en novembre dans des pots enterrés sous châssis vitrés qui seront conservés jusqu'à la mi-juin. Peu difficile sur le terrain, la camélée prospère même entre les cailloux.

La *camélée pulvérulente*, arbrisseau de 4 à 5 pieds de hauteur, demande en hiver la chaleur de l'orangerie.

CAMELINE. — Plante oléagineuse de la famille des crucifères. Elle a sur ses congénères l'avantage d'avoir peu à souffrir des puces de terre. Elle vient sur les mêmes terrains que la navette et se contente même du sable, mais elle résiste mieux que celle-ci aux chaleurs ; craignant peu les gelées du printemps et ayant une végétation rapide, on peut la semer dès le mois d'avril et de mai et s'en servir pour remplacer les cultures manquées. On emploie 8 litres de graine par hectare. Le champ destiné à la cameline doit être préparé par un ou deux labours à la charrue, suivis l'un et l'autre de bons hersages. On sème à la volée, et dès que la plante est levée, elle n'exige d'autre soin qu'un sarclage pour détruire les mauvaises herbes qui pourraient entraver sa croissance, et l'éclaircissement des tiges de manière à laisser un intervalle de 0m,16 au moins entre chaque pied. On la récolte en l'arrachant ou la fauchant aussitôt que les capsules jaunissent. Elle rend de 10 à 15 hectolitres par hectare, pesant 78 à 75 kilogrammes l'hectolitre, et donnant 16 à 22 kilogrammes d'une huile supérieure à celle du colza pour l'éclairage. Ses tiges ne sont bonnes qu'à faire de la litière; on s'en sert aussi à la couverture des maisons et au chauffage des fours.

Le produit est, dit-on, plus abondant quand on mélange sur le même sol la cameline et la moutarde blanche.

CAMELLIA ou CAMELLIER DU JAPON. — L'un des plus beaux arbrisseaux que nous connaissions. Nous venons de voir l'exposition vernale de la société centrale d'horticulture de Paris; quel luxe de végétation, quelles richesses florescentes ! Au milieu de tant de beautés, les camellias cependant se distinguent encore. S'ils n'ont point la légèreté coquette des Azalées, ni l'élégance éblouissante des rhododendrons, ils ont plus qu'eux la pureté, l'éclat et la variété des couleurs et des nuances. Avez-vous donc jamais rien admiré plus qu'un camellia blanc, sur la corolle duquel les rayons de la lumière n'osent se reposer, et semblent s'arrêter ainsi pour leur former une auréole gracieuse? La rose ajoutant à sa beauté l'arome de ses parfums peut seule disputer la palme à la fleur du camellier.

La mode enthousiaste pour cette plante en a fait multiplier les variétés à l'infini, et chaque année les catalogues vont grossissant. Le camellia a surtout le précieux mérite de fleurir pendant les mois d'hiver, et de nous donner de Noël au printemps une moisson continuelle de fleurs. Cet arbre, disent les auteurs du *Cours complet d'agriculture*, est un peu sensible au froid; on l'abrite dans l'orangerie pendant l'hiver; mais il n'est pas douteux qu'il réussirait en plein air dans le Midi. Il faut le mettre dans une bonne terre, trois quarts de bruyère ou bruyère pure, l'arroser assez souvent pendant l'été, rarement en hiver. Il se multiplie de semis, de marcottes qui ne sont enracinées qu'au bout de deux ou trois ans, ou de boutures qu'on plante au printemps dans des pots plongés dans la tannée, sous un châssis ou dans une serre chaude. Pendant longtemps, ajoute M. Poiteau, on n'a multiplié les variétés à fleurs doubles que par la greffe en approche sur celui à fleurs simples. Mais M. Soulange les greffe aujourd'hui avec non moins de succès par la greffe en fente étouffée sous cloche. On obtient par ce procédé des plantes mieux faites. Le camellia est originaire de la Chine et du Japon. Le Jardin d'hiver de Paris en possède l'une des plus belles collections connues, acquise de M. l'abbé Berlèse qui a publié sur cette plante une magnifique monographie, qui nous a rappelé les *Roses* de Redouté.

CAMÉRISIER, CAMÉCERISIER. *Voy*. CHÈVREFEUILLE.

CAMOMILLE. — Plante de la famille des corymbifères, cultivées pour l'ornement des jardins ou pour la récolte de leurs fleurs qui sont médicinales. La variété à fleurs doubles de la *camomille romaine* est surtout cultivée dans les jardins. En juin et juillet, ces fleurs solitaires terminent les tiges et les rameaux et ajoutent de nouvelles grâces à la plante. La *camomille des teinturiers* ou *œil de bœuf* est aussi admise dans les jardins. Indifférentes sur le terrain, les camomilles se multiplient facilement, il suffit en mars d'en partager les rejetons et de les planter dans les lieux où on veut qu'ils figurent. On regarde la camomille, dit M. Delapalme, comme résolutive, fébrifuge, stomachique, carminative et vermifuge. Pour l'utiliser ainsi, on cueille les fleurs au moment où elles sont aux trois quarts épanouies, et on les dessèche le plus promptement possible, afin qu'elles conservent leur couleur. Pour cela on les étend simplement au soleil sur des toiles et on les remue souvent.

CAMPAGNOL. — Petit quadrupède de la famille des rongeurs et du genre des rats, qui cause de grands dommages aux cultivateurs dans certains cantons, mais qui est à peine connu d'eux, parce qu'ils le confondent généralement avec la souris et le mulot, dont il se rapproche en effet beaucoup par sa grosseur et par sa forme générale. Ce sont les campagnols qui creusent ce grand nombre de trous dont sont percés quelques champs et quelques prairies, qui dévorent les blés en herbe et les prairies artificielles au printemps, qui coupent les chaumes en été pour en manger les épis, et qui dévastent les meules. Les trous qu'ils font sont eux-mêmes un fléau, parce qu'ils dégarnissent le pied des plantes, et sont toujours accompagnés de chemins de communication totalement privés de végétation. Voici les principaux moyens de les détruire, moyens qui ne sont que de légers palliatifs, à cause de la nombreuse prolification des campagnols : 1° les empoisonner avec des grains trempés dans une décoction d'arsenic, de garou ou de noix vomique; mais l'emploi de ces substances n'est pas sans danger; 2° les prendre avec toutes sortes de piéges; mais ce moyen est coûteux et demande beaucoup de temps; 3° enterrer dans les champs, rez-terre, des pots de terre ventrus de six pouces de profondeur au moins, ou d'y faire, soit avec une bêche, soit avec une tarière, des trous multipliés, pots ou trous dans lesquels ils tombent et d'où ils ne peuvent sortir; 4° dresser des chiens à les poursuivre et à les tuer, surtout à la suite des labours et à l'époque de la destruction des meules; 5° ne plus faire une guerre aussi active aux petits oiseaux de proie, surtout aux oiseaux de proie nocturnes, qui en détruisent beaucoup.

CAMPANIFORME. — Fleur ou toute autre partie d'une plante qui apparaît sous la forme d'une cloche.

CAMPANULACÉES. — Famille de plantes qui doit son nom à ses fleurs en forme de cloche, et dont les campanules sont le type et la principale espèce.

CAMPANULE. — Genre de plantes de la famille des campanulacées, ainsi nommées parce que leurs fleurs ressemblent, en général, à de petites cloches. Les principales espèces de campanules sont :

1° La *campanule raiponce*, ou simplement *raiponce*, ou *campanule à racines comestibles*. *Voy*. Raiponce.

2° La *campanule à feuilles de pêcher*, vivace, dont les variétés de fleurs doubles, bleues et blanches, décorent agréablement nos plates-bandes. Fleurs en juin et juillet; et si l'on a soin, sur les vieux pieds, de retrancher les tiges fleuries à mesure qu'elles se décolorent, celles qui naissent des drageons fleuriront à leur tour. On les multiplie en divisant leurs racines au commencement de septembre.

3° La *grande campanule*, ou *campanule pyramidale*, vivace par la reproduction de ses drageons, trisannuelle par ses premières tiges, est le symbole de la majesté animée par la grâce. Dès le commencement de juillet jusqu'à la fin d'août les fleurs se montrent: Ordinairement bleues, comme le ciel lorsqu'il est pur; quelquefois blanches; mais trop modestes sous cette livrée, elles offrent l'image d'une cloche très-ouverte. C'est particulièrement aux sommets des tiges qu'elles étalent à l'envi les charmes du coloris qu'elles ont reçu de la nature; elles s'y rapprochent, elles s'y pressent, et leur riante émulation produit un long épi pyramidal qu'on ne peut voir sans admiration. On la multiplie par la séparation de ses œilletons dans la première quinzaine de septembre, ou par semis fait à la fin du même mois.

On connaît encore la *campanule à feuilles rondes*, qui se mange comme la raipouce; la *campanule à grandes fleurs*, la *campanule à larges feuilles*, la *campanule à feuilles d'ortie* ou *gant de Notre-Dame*, la *campanule à grosses fleurs* ou *de Cantorbéry;* dans les bois, la *campanule gantelée*, que mangent les chèvres, les vaches et les moutons, et dans nos moissons, la *campanule miroir de Vénus*, qui, quoique peu nuisible, doit en être proscrite.

CAMPÊCHE. — Arbre qui croît dans l'Amérique méridionale, près de la ville de Campêche qui lui a donné son nom. Le cœur de cet arbre est rouge, quand il est sur pied; il devient noir, après avoir été coupé, jusqu'à teindre en noir l'eau dans laquelle on le met. On peut se servir de cette eau en guise d'encre. Ce bois est employé dans la teinture. Il ne peut végéter sous notre climat.

CAMPHRE. — Substance végétale, blanche, très-inflammable, très-volatile, sèche, friable, amère et piquante au goût, et d'une odeur très-pénétrante. On la tire d'un arbre qui croît au Japon et à la Chine, et qu'on appelle *laurier camphorifère*. Le camphre est d'un fréquent usage dans la médecine humaine et vétérinaire.

CAMPHRÉE. — Plante vivace de la famille des arroches. Elle croît naturellement dans les terrains incultes et sablonneux du midi de la France. La propriété qu'elle a d'exhaler, par le frottement, une odeur prononcée de camphre, la fait cultiver dans nos jardins comme plante aromatique et de curiosité. Elle demande en hiver l'abri de l'orangerie, et se multiplie de marcottes ou de boutures.

CANAL d'assainissement ou de desséchement. *Voy*. Desséchement.

CANARD. — Genre d'oiseaux aquatiques, parmi les espèces duquel nous connaissons, surtout dans nos contrées, le *canard commun sauvage* et le *canard commun domestique*, le premier, objet d'une chasse agréable et profitable; le second, l'une des richesses de nos basses-cours.

Les canards sauvages, dit Deslorme, gardent toujours la même couleur; mais les privés sont plus variés. Les mâles sont plus gros que les femelles; ils ont toujours au-dessus du croupion quelques plumes retroussées en rond; la femelle est grise et n'a pas de couleurs si vives ni si belles que le mâle. Les canards se nourrissent de racines, de plantes aquatiques, et de vers

dans les prés ou dans les eaux. Le canard domestique, qu'on nourrit près des moulins, et qu'on appelle *barbotier*, n'est pas aussi estimé que le canard sauvage. Celui-ci vole en troupe l'hiver sur les étangs. La chair du canard est fort nourrissante, mais celle du canard domestique est difficile à digérer. La meilleure est celle de ceux qui sont jeunes, tendres et gras; l'estomac en est le morceau de choix.

On fait la chasse aux canards sauvages de différentes manières: à l'affût, la nuit sur le bord des étangs, sur les petites rivières; soit avec des cordes engluées, ou des hameçons garnis de morceaux de chairs, soit au filet pendant la nuit, soit en les tirant au fusil en se cachant dans une hutte de branches sèches; ou enfin en dressant sur le bord des étangs une espèce de vaste filet assez semblable aux verveux, et sous lequel des canards domestiques, accoutumés à cette manœuvre, attirent les canards sauvages.

Le canard domestique, tout glouton qu'il est, peut être élevé avec profit. Il est aisé à élever et ne demande presque rien à son maître qu'un peu d'eau à sa disposition et de l'espace. Quant à sa nourriture, tout lui est bon et il la trouve presque toujours lui-même, se contentant au besoin de l'herbe des pâturages.

Les canes se plaisent plus sur l'eau que sur terre, et, comme nous le disions tout à l'heure, une mare est au moins nécessaire à leurs ébats. Les plus grosses sont les meilleures. Du reste on les élève comme les autres volailles; les nourritures animales sont celles qu'elles préfèrent. On donne un canard à huit ou dix canes. Celles-ci pondent de suite depuis mars jusqu'à la fin de mai. Celles qui viennent des premières couvées sont les meilleures. Une cane ne peut couver que six œufs, ce qui fait qu'on préfère souvent donner ses œufs à une poule qui couve davantage. Les canetons sont trente et un jours à éclore; on a pour eux les mêmes soins que pour des poussins; on leur donne de l'orge, du gland, des herbes hachées menu, de petits poissons, etc.

Les canards donnent encore un autre produit, qui est leur plume; elle n'est pas aussi estimée que celle des oies, mais elle est encore d'un bon usage. C'est au mois de mai et au mois de septembre qu'on les en dépouille; on n'arrache que celles du ventre et celles du cou, qu'on fait aussitôt sécher au four, afin qu'elles puissent se conserver.

CANARINE CAMPANULÉE. — Plante de la famille des campanulacées, recherchée pour ses belles fleurs pendantes, jaunes et rayées de rouge qui paraissent, dans l'orangerie, de décembre en mars. On la multiplie, en été, d'éclats de ses racines plantés en terre légère et substantielle. Serre tempérée ou orangerie en hiver.

CANCER. — On appelle ainsi, chez les animaux comme chez l'homme, une désorganisation particulière qui se présente, soit sous la forme de tumeur, soit sous celle d'ulcère. Les mamelles, le vagin, la langue, les testicules sont les parties que ce mal affecte le plus souvent; l'amputation ou l'extirpation sont les seuls remèdes contre les tumeurs cancéreuses prises à leur début. Ces opérations demandent l'habileté d'un vétérinaire.

CANCHE. — Plante de la famille des graminées, dont on trouve une vingtaine d'espèces répandues dans les prairies, et dont quelques-unes mériteraient, dit-on, d'être cultivées séparément comme plantes fourragères et de former des prairies artificielles. Telles sont, selon M. Yvart père, la *canche aquatique*, très-aimée des bestiaux, qui vont même la chercher sous l'eau; La *canche touffue* ou *élevée*, bonne seulement quand elle est jeune, mais qui, donnant un foin très-dur, doit être extirpée de nos prairies; la *canche de montagne* ou *tortueuse*, agréable aux bestiaux et surtout au moutons; et la *canche blanchâtre*, peu productive, mais qui permettrait de mettre en culture des sables stériles.

Les deux premières conviendraient surtout aux terrains bas et humides, et les deux autres aux terrains secs et élevés où on les rencontre souvent.

CANDÉLABRES. — Formes données aux arbres en espalier par la taille. Elles se composent, dit M. Dubreuil, de deux branches mères qui, naissant du même point, tout près du sol, s'allongent horizontalement à droite et à gauche, se redressent ensuite verticalement, et portent en dessus un certain nombre de branches sous-mères.

CANNABINE. — Plante de la famille des orties qui doit son nom à sa ressemblance avec le chanvre (*cannabis*), et qui, comme lui, donne, par le même procédé, une filasse très-propre à être utilisée. Cette plante rustique mériterait donc d'être cultivée, d'autant mieux que cette culture ne demanderait presque aucun soin. Ses tiges donnent en outre, par la décoction, une teinture jaune qui peut remplacer la gaude.

CANNE A SUCRE. — Plante vivace cultivée en Afrique et dans les Indes, pour sa moelle précieuse dont on fait le sucre. Cette plante, objet seulement de curiosité pour le cultivateur français, appartient à la famille des graminées. De la racine s'élèvent des tiges nombreuses, en forme de roseaux noueux, et dans les interstices de leurs fibres s'élabore un suc abondant et doux, qu'on en extrait en comprimant les tiges entre deux cylindres pesants. On fait ensuite évaporer et cuire ce suc mielleux dans des chaudières jusqu'à ce qu'il soit réduit à l'état de cristallisation dans lequel il prend le nom de sucre, et est livré au commerce : la betterave, dont les vertus ont longtemps été ignorées, rivalise aujourd'hui avec la canne à sucre, et peut au besoin la remplacer pour nous.

CANNELLIER. — Arbuste originaire de l'île de Ceylan où il croît en abondance. On le trouve aussi à la Cochinchine. La cannelle est la sous-écorce de cet arbuste. Outre l'em-

ploi que l'on fait de la cannelle comme condiment dans les préparations alimentaires, on s'en sert seule ou mélangée avec d'autres substances pour aromatiser des liqueurs; elle aussi employée en médecine, et la teinture de cannelle tient un rang distingué dans toutes les pharmacies.

CANON. — Ce terme par rapport au cheval a deux acceptions : il signifie la partie qui est depuis le genou et le jarret jusqu'au boulet. Le canon de la jambe doit être large; trop gros ou trop petit, il est défectueux et annonce une jambe faible. Dans la seconde acception, c'est une partie du mors ou de l'embouchure du cheval, qui consiste dans une pièce de fer arrondi, qui entre dans la bouche, et la tient sujette. Il y a des canons de différentes formes. On appelle encore ainsi, en agriculture, le prix annuel d'un fermage.

CANTALOUP. *Voy.* MELON.

CANTHARIDES. — Espèce de scarabées formant un genre d'insectes de l'ordre des coléoptères. Il y a plusieurs espèces de cantharides, qui diffèrent en grandeur, en figure et en couleur; celles qu'on estime le plus, pour l'usage de la médecine comme matière vésicante, sont celles qui sont d'un beau vert luisant, azuré, tirant sur le doré et d'une odeur fort puante. Il y a beaucoup de ces insectes dans nos provinces méridionales; on les trouve sur les blés, où elles causent du dommage, sur les feuilles du frêne, du peuplier, du noyer, etc., aussi bien que dans les prés. Elles volent quelquefois par troupes; alors elles sont précédées d'une odeur désagréable qui se répand au loin, et peut servir de guide à ceux qui sont en quête pour les ramasser. On les fait mourir, en les exposant à la vapeur du vinaigre qu'on fait bouillir exprès; on les fait sécher ensuite. C'est un remède dont on se sert dans certains cas, mais qui ne doit être employé que par un homme habile et prudent. Sans de très-grandes précautions, il devient un poison contre lequel on prescrit les vomitifs, les liqueurs aqueuses, délayantes, les substances huileuses, émollientes et les acides qui résistent à la putréfaction.

CAPELET ou PASSE-CAMPANE. — Tumeur ronde, plus ou moins volumineuse, située sur la pointe du jarret du cheval. Le capelet est causé surtout par les efforts faits en tirant, courant, ruant ou sautant; un coup, un frottement violent peuvent aussi l'occasionner. Si cette affection est ancienne et volumineuse, elle déprécie beaucoup l'animal. Pour traiter le capelet récent, on se sert de restrictifs comme l'eau froide, l'eau de Goulard, l'eau vinaigrée, appliquée sur le mal; si le capelet est plus ancien, on devra frictionner avec l'eau-de-vie camphrée, l'essence de térébenthine ou de lavande, et s'il le faut, employer même le sublimé corrosif étendu dans la térébenthine, les vésicatoires violents, et enfin le feu.

CAPILLAIRE. — Plante aromatique qui est une espèce d'adiante, usitée en médecine comme propre à faciliter l'expectoration.

CAPOTE. — Machine d'assujettissement; c'est une espèce de poche ou sac de toile dans laquelle on passe la tête de l'animal qu'on veut assujettir ou abattre, pour l'empêcher de voir. La capote est ouverte à son extrémité inférieure, afin de laisser libre l'ouverture du naseau; l'autre extrémité est nouée sur le dessus de la tête. (*Voy.* ASSUJETTIR.)

CAPRIER. — Plante à fleurs polypétalées de la famille des capparidées, dont une espèce, le *câprier épineux* ou *ordinaire*, est très-cultivée dans la France méridionale. C'est un arbuste sarmenteux, dont les rameaux jetés çà et là sans ordre forment une touffe lâche et diffuse. Ses fleurs, composées de quatre pétales bleus, se montrent avec l'été et disparaissent avec lui. Avant leur épanouissement ces fleurs sont contenues dans des boutons gros comme un pois; c'est le moment où on les cueille, pour les jeter aussitôt dans le vinaigre; ils s'y confisent et servent ensuite, sous le nom de *câpres*, à procurer à nos aliments un assaisonnement agréable et salutaire. Bien préparées, les câpres peuvent rester bonnes pendant cinq ou six ans en renouvelant le vinaigre et en les gardant dans un endroit frais.

Aux fleurs succède une silique courte, charnue, qui ressemble à une baie ovale, et qui renferme un grand nombre de semences. Ces baies cueillies avant leur entière formation, et mises aussi dans le vinaigre, forment des *cornichons de câprier* qui sont infiniment supérieurs aux câpres mêmes. On cultive les câpriers, dit M. Delapalme, soit dans une terre légère, profonde et bien abritée, soit simplement au pied de murs à une bonne exposition. Quand on en fait une plantation régulière, on les met à dix pieds les uns des autres; et, comme ils craignent les gelées de l'hiver, on coupe leurs tiges en automne à cinq ou six pouces de la racine, et on recouvre cette dernière d'une butte de terre de même hauteur. Au printemps on les découvre, on coupe les restes des tiges et on donne un bon labour.

On le multiplie de graines, de boutures, et mieux d'éclats de ses racines, élevés en pots sur couche chaude et sous châssis jusqu'à l'âge de trois ou quatre ans. C'est alors seulement qu'on les mettra en pleine terre.

CAPRIFOLIACÉES. — Famille de plantes qui a le chèvrefeuille pour type et dont le lierre, le sureau, le cornouiller, le guy, etc., forment les principaux genres.

CAPSULE. — Les botanistes appellent ainsi une sorte de fruit sec, monosperme ou polysperme, uniloculaire ou pluriloculaire, affectant des formes très-diverses, et déhiscentes, soit par des valves, soit par des dents terminales ou par des pores. Ces divers états ou formes donnent lieu à de nombreuses épithètes. Les chélidoines, la véronique, la violette, le lilas, les lis, etc., ont des fruits à capsule.

CAPUCHON DE MOINE. *Voy.* ACONIT.

CAPUCINE. — Plante de la famille des géraniées dont nous cultivons deux espèces : la *grande capucine*, connue aussi sous les

noms de ***cresson des Indes***, ***du Mexique***, ***du Pérou***; et la ***petite capucine*** qui ne diffère de la précédente que par ses moindres dimensions. On emploie les fleurs de toutes deux pour parer les salades. Les boutons de fleurs, et les graines cueillies longtemps avant leur maturité, se confisent au vinaigre et remplacent les câpres. Quoique ces deux plantes soient vivaces dans leur pays (le Pérou), on les cultive ici comme annuelles, parce qu'elles mûrissent bien leurs graines dans l'année. Elles se ressèment assez souvent d'elles-mêmes; mais il est plus sûr de les semer en avril, dans une terre franche, légère et substantielle, à exposition chaude. On rame la première, si elle ne trouve pas à grimper contre un treillage, et l'on donne de fréquents arrosements pendant les chaleurs. La graine est bonne pendant deux ou trois ans.

CARABE. — Ces insectes de l'ordre des *coléoptères*, de couleur verte ou noire, si communs dans les champs et les jardins, vivent, ainsi que leurs larves, principalement de chenilles et d'autres insectes; on devrait donc, au lieu de les tuer, comme on fait continuellement, les ménager avec soin puisqu'ils nous débarrassent d'insectes nuisibles, et qu'eux-mêmes ne font aucun mal.

CARACOLLE ou **Haricot du Brésil.** — Plante du genre phaséole, de la famille des légumineuses. Ses tiges, qui s'élèvent à une hauteur de douze à quatorze pieds, peuvent former le plus gracieux palissage, mais sa culture exige le plus grand soin si l'on veut conserver cette plante en pleine terre. Elle se multiplie par ses graines semées sur couche tiède à la mi-mars, par marcottes ou par boutures à la mi-mai.

CARAGAN. — Genre d'arbustes ou arbrisseaux de la famille des papilionacées, originaire de l'Asie et dont la plupart des espèces sont cultivées aujourd'hui dans nos jardins comme plante d'ornement. Leurs fleurs sont jaunes, quelquefois blanches, avec un étendard souvent de couleur différente. Il pourrait avec avantage, dit M. Delapalme, être introduit dans la grande agriculture; en effet, il croît rapidement; ses feuilles sont une excellente nourriture pour les bestiaux, surtout pour les moutons; ses semences peuvent se manger comme les pois, et peuvent être données aux volailles; on fait des cordes avec son écorce, et un aliment pour les cochons avec ses racines. Il se multiplie de graines semées au printemps dans un sol convenablement préparé. Cultivé pour fourrage, on le coupe annuellement au milieu de l'été; cultivé pour ses graines, on les arrache à la main ou bien on bat l'arbuste avec un bâton, faisant ainsi tomber la semence que l'on laisse aux bestiaux le soin de ramasser. On peut encore battre au fléau après avoir coupé les tiges qu'on réserve pour le chauffage.

CARDE POIRÉE. *Voy.* Poirée.

CARDÈRE. *Voy.* Chardon a bonnetier.

CARDINALE. *Voy.* Lobélie.

CARDON. — Tout le monde connaît l'usage que l'on fait des côtes des feuilles de cette plante originaire de Barbarie. Les cardons aiment une terre substantielle ni trop forte ni très-légère, et une exposition chaude. On les sème en janvier, en pots, sur couche chaude, et en bâche ou sous châssis, si l'on veut avoir des primeurs mangeables en mai et juin. Dans le cas contraire, on les sème en avril et mai en pleine terre. On creuse, à trois pieds les uns des autres, des trous de dix-huit pouces de largeur et autant de profondeur. On les remplit aux trois quarts de terre meuble mélangée à moitié au moins de fumier consommé; on place dans chaque trou trois à quatre graines à deux ou trois pouces les unes des autres, et l'on recouvre de deux pouces de la même terre préparée, sur laquelle on étend un peu de terreau pur, pour l'empêcher de se battre par les arrosements qui ne doivent pas être ménagés aussitôt que le plant est levé. Si toutes les graines ont germé, on les arrache, et on ne laisse dans chaque capot que le pied le plus vigoureux. Du reste, ces plantes exigent les mêmes soins que les artichauts, mais elles sont un peu plus délicates, et surtout exigent un peu plus de chaleur.

Lorsque l'on juge que les cardons sont assez forts pour être blanchis, on les butte en amoncelant autour du pied le plus de terre qu'il est possible; on réunit les feuilles en faisceaux, et on les maintient ainsi au moyen de liens d'osier ou de paille; on les couvre ensuite d'une chemise épaisse de paille longue. Au bout de six semaines, les côtes sont devenues tendres et blanches, et sont propres à la consommation.

Les pieds de cardons que l'on veut conserver pour graines se buttent et s'empaillent comme les artichauts. Au printemps, ils fleurissent, et l'on recueille les semences quand elles sont en parfaite maturité; elles conservent leur vertu germinative pendant cinq ou six ans.

Les cardons ont fourni plusieurs variétés, qui sont : ***cardon plein sans épines***, aussi bon que le cardon de Tours et ayant sur lui le précieux avantage d'être sans épines; — ***cardon à feuilles d'artichaut***, variété nouvelle, à côtes rouges, pleines, et feuilles sans épines; — ***cardon de Tours***, très-épineux, mais à côtes très-pleines et excellentes; — ***cardon d'Espagne***, sans épines, mais a côtes moins pleines, et plus sujet à monter.

CARÉMAGES. — On donne ce nom, dans l'est de la France, aux grains qu'on sème en mars, principalement aux avoines et aux orges.

CARIE. — On désigne sous cette dénomination, dit le comte de Neufchateau, une altération des os dans les animaux, du bois dans les arbres, ou du grain dans le blé.

La carie des os est une maladie grave qui demande les soins d'un vétérinaire.

La carie des arbres se propage tantôt du centre à l'extérieur, tantôt de l'extérieur au centre; dans le premier cas, la maladie ne s'apercevant que lorsqu'elle a exercé tous ses ravages, on ne peut plus y porter remède.

dans le second, comme cette affection est presque toujours causée par une plaie quelconque, on peut en arrêter les progrès soit en recépant la branche qui en est atteinte, soit en fermant l'ouverture de cet ulcère avec une matière qui empêche le contact de l'air.

La carie du blé est une maladie du grain qui mérite toute l'attention du cultivateur par le tort qu'elle lui cause souvent, et dont les effets sont tels qu'elle se propage, infeste, et peut faire perdre jusqu'aux trois quarts de la plus belle récolte.

Le seigle, l'orge et l'avoine ne paraissent pas susceptibles d'être atteints de la carie; c'est le froment qu'elle attaque principalement.

Les grains cariés sont d'une couleur grisâtre un peu brune; leur peau est fine et légèrement ridée; leur pesanteur est de plus de moitié moindre que celle du froment sain: ils nagent sur l'eau, et répandent une odeur infecte. Au lieu de farine ils contiennent une poussière noirâtre, très-fine et grasse au toucher.

Longtemps on a pensé que la carie était due au concours de différentes circonstances atmosphériques, comme les pluies, les brouillards, etc.; qu'elle se produisait spontanément, et qu'elle se propageait ensuite; mais les différentes observations qui ont été recueillies et des expériences nombreuses ne permettent pas d'admettre cette formation, et on fait prévaloir l'opinion que cette maladie ne pouvait se reproduire que par elle-même.

Différents moyens ont été proposés et mis en usage pour purger la semence du germe de cette funeste maladie, le triage des épis cariés, les lavages à l'eau simple, froide ou tiède, ou légèrement acidulée, le mélange de la suie, et le *chaulage*, sont les plus ordinaires; ce dernier a paru tout à fait efficace, et nous renvoyons nos lecteurs aux détails de l'article consacré à cette pratique.

Il est bon seulement de faire observer ici que souvent tous ces moyens n'empêchent pas la carie de se montrer dans une récolte; mais tout semble démontrer qu'elle est produite par mille circonstances accidentelles qui peuvent l'y introduire, et au nombre desquelles on peut citer les engrais, les vents, la poussière même que recèle un sol longtemps infesté de blés cariés, etc., etc. *Voy.* CHAULAGE.

CARLINE. — Genre de plantes de la famille des Synanthérées-Cynarées. La carline est herbacée et vivace, et croît dans tous les pays montueux de l'Europe. Nous connaissons surtout la *carline sans tige* et la *carline à feuille d'acanthe*, dont on mange les réceptacles comme l'artichaut, et la *carline vulgaire*, très-commune dans les lieux secs et sur le bord des chemins. Ses jeunes tiges sont broutées par les chèvres et les moutons.

CARONCULE LACRYMALE. — Petite élévation formée par un repli du grand angle de l'œil, qui paraît n'avoir d'autre objet que de retenir les matières étrangères qui s'attachent sur l'œil. Elle est sujette à des démangeaisons, à des inflammations, à des ulcères qui se traitent comme les autres. On est quelquefois obligé de l'extirper avec le fer. Cette opération est assez facile, mais elle peut causer des accidents graves.

CAROTTE. — *Culture agricole*. Pour cette culture, il faut une terre profonde, parfaitement ameublée, très-bien fumée et sarclée avec soin; ces quatre conditions sont de rigueur, si on les remplit scrupuleusement, on obtient des produits qui peuvent dépasser 1000 hectolitres à l'hectare.

Pour préparer le terrain, la récolte étant faite sur le sol que l'on veut semer en carottes, on le fait dépouiller par les bestiaux et on lui donne un léger labour de 0m,05 pour peler la terre. On la laisse dans cet état jusqu'à la fin d'octobre; à cette époque, on lui donne un deuxième labour de 0m,16, et un mois plus tard à la fin de novembre, on donne un troisième labour profond pour enterrer une demi-fumure que l'on aura répandue uniformément sur le sol avant cette opération. On laisse la terre passer l'hiver dans cet état, et on a grand soin de ne pas la herser, afin de la laisser la plus ouverte possible aux influences atmosphériques et surtout à la gelée qui doit achever de la pulvériser; car c'est un point important que l'ameublissement du sol, surtout dans la culture des plantes-racines. Dès le commencement de mars on herse cette terre et aussitôt on lui applique l'autre demi-fumure, laquelle est ordinairement composée de fumier pailleux récemment fait dans les étables. C'est alors qu'on donne un quatrième labour. Le fumier qu'on a placé le premier et qui est déjà un peu consommé se retrouve en dessus, tandis que le fumier long se trouve en dessous, où il tient la terre légèrement soulevée et peut s'y décomposer lentement sans faire prendre le sec à la terre et sans perdre lui-même ses sucs précieux, ce qui serait arrivé, s'il fût resté à fleur de terre. Le terrain étant ainsi préparé, il ne reste plus qu'à herser de nouveau en travers et à billonner la terre pour lui donner plus de profondeur; car c'est surtout dans une terre profonde que les carottes peuvent donner de grands produits.

Cette opération terminée, on sème les carottes au milieu de chaque billon avec un semoir. Si l'on se servait du semoir Hugues, il faudrait semer à plat et renoncer à faire des billons. Les carottes lèvent ordinairement au milieu d'une grande quantité de mauvaises herbes; quand elles commencent à prendre un peu de force, c'est le moment de sarcler ces jeunes plantes encore petites et qu'on aurait beaucoup de peine à trouver si la direction des billons ne les indiquait pas. On commence par passer la houe à cheval entre les billons pour se débarrasser de la masse des mauvaises herbes; on arrive ainsi à près de 0m,05 des jeunes carottes dont le sarclage sur le haut des billons doit être fait à la main. Les billons doivent être faits avec une charrue à double versoir;

les rangs espacés de 0m,60 et le plus droit possible. C'est une condition importante, parce que le semoir ne sèmerait pas bien, et que la houe à cheval déchirerait la plante. Toute la réussite de cette culture dépend du soin que l'on prendra de tenir la terre parfaitement propre. La houe à cheval doit y passer trois fois, même quatre fois. Non-seulement avec ces instruments on détruit toutes les herbes parasites, mais encore on donne des labours qui ouvrent la terre à toutes les influences atmosphériques. On sarclerait avec la main, ce qui coûterait très-cher, qu'on ne pourrait obtenir les mêmes résultats: car la terre serait fermée par le piétinement des sarcleurs, et se trouvant ainsi endurcie, elle ne donnerait qu'une récolte médiocre.

C'est la carotte blanche à collet vert qu'il faut employer; elle donne des récoltes beaucoup plus considérables que les autres espèces; à la vérité, elle est un peu moins nourrissante que la grosse jaune et quelques variétés analogues; mais, tout compensé, c'est elle qui donne les meilleurs résultats. Les carottes ne pouvant jamais être repiquées, il est avantageux d'avoir dans le voisinage une pépinière de betteraves pour donner du plant, afin de repeupler les rangs où les carottes sont semées trop clair. Tout le terrain se trouve alors complétement employé. La carotte peut rester tout l'hiver en terre sans craindre la gelée, elle profite même notablement si l'hiver est doux; alors on fait dépenser, suivant les besoins de l'exploitation, les carottes et leurs fanes. Tout le bétail, sans exception, préfère cette nourriture à toute autre; les chevaux fatigués, et surtout les chevaux poussifs, reviennent à vue d'œil en recevant dans leur ration une quantité plus ou moins considérable de cet excellent produit. Les bêtes à corne en sont aussi très-friandes.

Culture maraîchère. On sème au printemps, à la fin de mars, si les terres sont légères, et à la mi-avril dans les terres fortes, à cause des insectes qui la dévorent quand elle lève. Dans ces sortes de terres grossières, la carotte devient souvent verreuse et fourchue. Pour prévenir cet inconvénient, il faut y mêler des terreaux et faire des labours en saison convenable. Il ne lui faut nulle part ni sécheresse ni humidité.

La seconde semence se fait depuis le 15 jusqu'au 30 de septembre, Il faut la sarcler à la Toussaint; on la couvre aux approches des gelées avec de la grande litière ou des feuilles sèches. Elle commence à pousser au mois de mars: alors il faut l'éclaircir, si elle vient trop drue, la visiter souvent pour arracher celle qui monte. On dit qu'elle communique à celles qui sont voisines sa disposition à monter. Elle est bonne à manger vers la fin du mois d'avril. Comme elle est sujette à monter au mois de juin, il n'en faut semer qu'autant à peu près qu'il en faut pour la consommation de la maison. Elle fournit jusqu'à ce que d'autres carottes, qu'on sème au commencement de l'hiver, soient assez fortes. En quelque temps qu'on les sème, il faut, avant tout, avoir donné deux bons labours à la terre.

On peut la semer à la volée ou par rayon, ayant soin de la marcher quelques heures après qu'elle a été semée, pourvu qu'il fasse beau, et que la terre se hâle un peu. Mais le soin principal qu'il faut avoir, si on veut qu'elle grossisse, c'est de la sarcler souvent, de la mouiller lorsqu'elle est jeune, et de l'espacer convenablement. Pour cet effet, dès que la racine est de la grosseur d'une plume à écrire, il faut l'éclaircir, en sorte qu'il y ait toujours cinq à six pouces de distance en tous sens de l'une à l'autre. Il faut la faner deux fois dans le cours de l'été : le feuillage qu'on en retire est très-bon pour les animaux.

Le ver de hanneton en coupe souvent la racine : il faut le chercher au pied de celles qu'on voit fanées, afin de le détruire.

Aux approches de Noël, on arrache une partie de celles qui se sont conservées; on les met dans un lieu où la gelée ne puisse pénétrer. Il ne faut pas non plus qu'il soit trop chaud. On les range en pile les unes sur les autres, après les avoir lavées et laissées ressuyer. Il n'est pas nécessaire de les couvrir de sable. Il faut surtout serrer l'espèce jaune, qui risque de périr en terre. Si cependant on a un terrain qui puisse la conserver durant l'hiver, il vaut mieux l'y laisser, sauf à la couvrir de litière ou de feuilles.

On choisit pour la plantation qu'on veut faire après l'hiver, afin d'avoir de la graine, les plus grosses. les plus unies et les plus droites, auxquelles on se donne bien de garde de couper la tête. On les replante à la fin de février, à la distance d'un pied de l'une à l'autre, et en échiquier. Elles font leur tige au mois de mai; et la graine se recueille au mois d'août, à mesure qu'elle mûrit.

Avant que de la semer, on la froisse entre les doigts pour faire tomber tous les petits poils dont elle est garnie. Les terres nouvellement défoncées sont les meilleures.

On cultive la longue préférablement aux rondes, parce qu'elle pique plus facilement et qu'elle est d'un plus grand profit, étant très-longue.

CARPE. — L'un des poissons les plus communs de nos rivières et de nos étangs. Sa chair est délicate, surtout si la carpe a été pêchée en eau vive. Dans les étangs vaseux, elle contracte quelquefois un goût désagréable : on reconnaît celles qui sont dans ce cas à leur couleur plus foncée. Sa fécondité est immense, car l'on a trouvé jusqu'à plus de six cent mille œufs dans le ventre d'une femelle. Elle fait la base de l'aménagement des étangs (*Voy.* ce mot). Les vers, les insectes, les feuilles, les graines forment la nourriture habituelle de la carpe; dans les étangs elle grossit plus vite, à cause de la plus grande quantité d'insectes que la vase y entretient; souvent on leur y jette des débris de cuisine, tels que des feuilles de laitue, des haricots, des pommes de terre, des pois et des légumes de toute espèce; elles

aiment beaucoup le pain, les intestins de volaille, et en général toutes les matières animales. La carpe dépose ses œufs au printemps, très-près du rivage dans les endroits ombragés et tranquilles.

On pêche la carpe avec la seine ou autres grands filets et avec la ligne amorcée d'un gros vers, d'un pois cuit ou de quelque insecte, notamment d'un grillon, d'une petite sauterelle, d'un papillon de nuit. On la transporte facilement vivante à des distances considérables, soit dans des bateaux dont le fond est percé de trous, soit dans des tonneaux dont on renouvelle l'eau fréquemment, soit encore en les enveloppant d'herbes ou de linges mouillés.

CARTHAME. — Plante tinctoriale et oléagineuse de la famille des cynarocéphales, naturalisée dans le midi de l'Europe. En France, on la cultive surtout aux environs de Marseille; elle pourrait cependant mûrir sous le climat de Paris. Ses fleurons fournissent deux couleurs : l'une jaune, obtenue par le lavage à l'eau, et qui est peu estimée; l'autre, fort recherchée pour la teinture, qui en tire le vermillon d'Espagne. Broyée avec de l'eau et du talc en poudre, elle constitue le fard en rouge végétal. Le carthame convient surtout aux petites cultures; car il exige une main-d'œuvre minutieuse. Il lui faut un sol calcaire, ocreux, profondément ameubli, exposé au soleil tout le long de la journée; la qualité de la matière colorante, qui est son produit essentiel, dépend de cette situation. La culture de cette plante peut suivre celle des céréales sur un sol riche et non fraîchement fumé. Le carthame fleurit une dizaine de jours après la maturité du blé. Il demande un sol préparé comme pour le blé. On sème en raies distancées entre elles de 0m,26, en plaçant deux ou trois grains à chaque distance de 0m,26; on bine et on butte légèrement à la main lorsque la plante a de 0m,10 à 0m, 15 de hauteur. Un second binage superficiel a lieu un mois après. Chaque jour on récolte les fleurs bien développées, ce qui se fait de deux manières : ou on ménage les capitules florales pour en obtenir les graines et en arracher les fleurons, en les pressant entre le pouce de la main et la lame émoussée d'un couteau; ou bien on enlève la capitule entière à l'aide d'un instrument tranchant, pour la dépouiller ensuite de ses fleurons. Dans ce cas on perd la récolte des grains, mais on provoque l'épanouissement des boutons. Par la première méthode, on obtient 1,500 kilog. de grains et 260 de fleurs sèches par hectare. On extrait des graines 25 à 30 pour cent de leur poids d'huile siccative et comestible, d'une valeur égale à celle de l'huile de colza. C'est de l'Egypte, de l'Espagne et de l'Allemagne que nous tirons la couleur que donne cette plante.

CARVI ou CUMIN. — Plante de la famille des ombellifères. On cultive le carvi à la fois pour sa racine aromatique bonne à manger, et pour ses graines, qui sont médicinales et oléagineuses. Il demande, pour prospérer, une bonne terre bien cultivée et bien amendée, et ne lui donnez jamais un sol fortement argileux, ni un sol sableux sec. Il se sème au printemps de très-bonne heure, en pépinière, pour être repiqué vers la Saint-Jean. On prépare le sol de la même manière que pour la betterave. La plantation se fait au plantoir, dans le point où se croisent les lignes, que l'on tire à 10 ou 12 pouces de distance l'une de l'autre; on bine 2 ou 3 fois avec la houe à main, selon que le sol est plus ou moins sale. La plante est coupée l'automne, et les chaumes sont livrés en pâturage aux moutons; le printemps suivant un nouveau binage est nécessaire. — Pour semer à la main, on choisit un terrain qui vient de porter une récolte sarclée, ou bien on rompt les chaumes d'une céréale et l'on prépare le sol comme pour les pavots et les carottes, de manière à pouvoir semer en avril. On trace, avec le marqueur, des lignes à 2 pieds de distance l'une de l'autre, et l'on met la semence dans de petits trous faits avec le doigt le long de ces lignes de 10 en 10 ou de 15 en 15 pouces; chaque trou reçoit à peu près la contenance d'un demi-dé à coudre. — On bine d'abord à la houe à main, comme pour les carottes, et plus tard à la houe à cheval; cette opération se répète, la première et la seconde année, autant de fois qu'on le juge nécessaire, car le cumin occupe le terrain jusqu'au mois de juillet ou d'août de la seconde année. — Pour obtenir une seconde récolte, la 3e année, on n'a qu'à donner une façon avec la petite houe à cheval, puis de forts hersages croisés, et à brûler les chaumes arrachés par la herse pour en répandre les cendres. L'automne, on répand du compost. De cette manière, on peut employer le même terrain à la culture du cumin jusqu'à 4 années de suite. — La maturité du cumin a lieu vers la Saint-Jean; elle s'annonce par la couleur brune dont se couvre la tige. — Pour éviter l'égrenage, on faucille à la rosée le matin et le soir, et l'on fait sécher en bottes. — Le battage se pratique de la même manière que pour le colza. — Une récolte donne ordinairement de 10 à 12 quintaux métriques par hectare. La paille sert comme combustible ou comme litière.

Presque tous les bestiaux, dit M. Jéhan, aiment à brouter cette plante. Les feuilles fraîches relèvent le goût des potages. Dans le temps de Dioscoride on mangeait la racine de carvi comme celle de panais. Les Germains en faisaient la base d'une boisson vineuse; on la mettait aussi confire dans le miel et le moût. Elle se mange encore aujourd'hui, surtout dans le Nord, soit crue, en guise de salade, soit cuite et apprêtée comme les autres racines potagères. Les Tartares Nogaïs et ceux de Circassie préparent avec les graines du carvi une farine et des gâteaux, qui, pour eux, sont un mets exquis. Les paysans suédois et allemands assaisonnent avec ces graines leur soupe, leurs ragoûts, leur pain et leur fromage. On s'en sert aussi pour aromatiser l'eau-de-vie.

CARYOPHILLÉES. — Famille de plantes qui a pour type l'œillet.

CAS REDHIBITOIRES. *Voy.* VICES RÉDHIBITOIRES.

CASEEUX. — Se dit de la partie du lait dont on fait le fromage.

CASQUE DE JUPITER. *Voy.* ACONIT.

CASSE. — Genre important de plantes de la famille des papilionacées. On en compte plus de trois cents espèces, végétant seulement dans les pays chauds, et qui pour la plupart possèdent des qualités purgatives à un degré plus ou moins élevé. Les plus employées sont surtout celles qui produisent le séné, dont on connaît le fréquent usage. Cette plante en Europe demande la latitude de l'Italie, et là même, il lui faut des couches chaudes et des abris.

CASSE-LUNETTE. *Voy.* BLEUET, EUPHRAISE.

CASSEVENT. *Voy.* PINCEMENT.

CASSIDE. — Genre d'insectes de l'ordre des coléoptères qui vit sur les menthes, les chardons et plus généralement sur l'artichaut, auquel elle cause souvent de grands dommages. Si les jardiniers étaient des naturalistes, ils admireraient avec Latreille les mœurs de ces insectes qui à l'état de larves savent se construire une sorte de parasol mobile avec leur matière excrémentielle ; mais comme ils cultivent les plantes pour l'homme et non pour les insectes, ils doivent s'appliquer en particulier à la destruction de celui qui nous occupe et qui n'est pas le moindre de leurs ennemis.

CASSINE. — Plante de la famille des légumineuses. *La cassine de la Caroline, apalanchine ou buisson à baies de casse*, est la seule espèce que nous puissions cultiver en pleine terre. Elle forme un arbrisseau très-rameux qui décorera agréablement les bosquets de nos jardins. Les Indiens font avec ses feuilles, malgré leur amertume, une infusion théiforme qui est enivrante ; ils leur attribuent de grandes propriétés, et ne vont jamais à la guerre sans s'être assemblés pour en boire. On le multiplie par marcottes, et ce moyen est d'autant plus facile, qu'il pousse de sa base un grand nombre de rameaux très-voisins de la terre. On opère en septembre.

CASSIS. *Voy.* GROSEILLIER.

CASTRATION. — Cette opération qui prive les individus qui y sont soumis de la faculté de se reproduire, se pratique dans les animaux domestiques, 1° parce que la production des mâles étant à peu près égale à celle des femelles, il en résulte une surabondance non-seulement inutile, mais fâcheuse dans les pâturages ; 2° parce que les principes du perfectionnement des races exigent impérieusement que l'on écarte de la reproduction les animaux défectueux ; 3° parce que les animaux châtrés sont moins violents et plus dociles ; 4° parce qu'ils s'engraissent plus facilement que les autres, et que la chair en est meilleure.

Ces considérations, dont la dernière ne se rapporte qu'aux espèces que l'on destine à la boucherie, ont rendu habituelle la pratique de la castration. C'est cependant encore une question de savoir s'il convient d'y soumettre les chevaux ; l'on a allégué contre cet usage la perte de force qui en résulte, et la moindre durée des animaux ; l'on a même cité à l'appui de cette opinion l'exemple de l'Espagne et de l'Asie, où les chevaux sont conservés entiers pour tous les services.

Loin de nous la pensée de vouloir décider une question de cette nature, et qui ne paraît pas susceptible au surplus d'être résolue d'une manière absolue ; bornons-nous à suivre la ligne que nous trace le plan de cet ouvrage.

On emploie différents moyens pour la castration ; nous ne les décrirons pas ici parce que cette opération exige, surtout pour le cheval, les soins d'un vétérinaire.

L'âge le plus convenable pour la castration de cet animal est de un à deux ans ; il faut éviter les grandes chaleurs de l'été, et le moment où le retour du printemps occasionne une exaltation très-grande, surtout dans les organes de la génération.

Parmi les bêtes bovines, on châtre les jeunes animaux de dix-huit mois à deux ans pour les rendre plus faciles à employer aux travaux de la culture, et plus propres aux besoins de la boucherie, leur chair étant alors de meilleur goût et plus délicate. On a prétendu quelquefois que cette dernière considération devait faire pratiquer la castration de très-bonne heure, mais on n'a pas assez remarqué qu'il importe surtout d'obtenir des animaux forts, vigoureux et capables de faire un bon service.

Les taureaux qui ont servi d'étalons sont aussi soumis à cette opération, lorsqu'il devient nécessaire de les réformer pour les livrer à l'engraissement.

Les vaches et les genisses n'en sont pas exemptes ; pour les femelles, la castration consiste dans l'extraction des ovaires ; elle contribue à faciliter l'engraissement et à rendre la chair de meilleur goût.

Les béliers sont châtrés à tout âge ; mais plus cette opération est faite de bonne heure, moins il y a d'accidents : seulement les animaux deviennent moins forts. Pour les brebis cette opération se pratique également, mais alors il faut qu'elles aient au moins six semaines pour que les ovaires aient acquis une certaine grosseur. Cette opération est faite tantôt par des châtreurs ambulants, tantôt par les bergers eux-mêmes.

Les cochons mâles et femelles sont coupés de l'âge de quinze jours à celui de six semaines,

On soumet aussi les poules et les coqs à cette opération ; elle consiste à inciser la peau près des parties de la génération, à introduire le doigt, à extraire, soit les testicules, soit les ovaires, et à recoudre la plaie. On doit choisir de préférence des poulets venus de bonne heure.

CASTRATION DES POISSONS. — Un Anglais,

Samuel Tull, a imaginé de châtrer les poissons, tant mâles que femelles, pour les engraisser, et procurer à leur chair une saveur plus délicate. Cette opération peut être pratiquée dans toutes les saisons de l'année. L'époque la plus favorable est néanmoins celle où les ovaires des femelles sont remplis de leurs œufs, et les vaisseaux des mâles garnis de matière séminale.

Quand on veut châtrer un poisson, il faut le tenir dans un morceau de drap mouillé, le ventre en haut; ensuite, avec un canif bien tranchant, dont la pointe est courbée en arrière, ou avec quelque autre instrument analogue, l'opérateur fend les téguments de la coiffe du ventre, en évitant avec soin de toucher aux intestins. Aussitôt qu'il a fait cette petite ouverture, il glisse adroitement son canif crochu, avec lequel il dilate cette ouverture depuis les deux nageoires de devant jusqu'à l'anus. Le dos de l'instrument n'étant pas tranchant, il évite aisément de blesser les intestins. Ensuite, avec deux petits crochets d'argent qui ne piquent point, et à l'aide d'un assistant, il tient le ventre du poisson ouvert, et écarte soigneusement d'un côté les intestins avec une spatule. Quand ils sont écartés, il aperçoit l'uretère, qui est un petit vaisseau placé à peu près dans la direction de l'épine; et en même temps l'ovaire, vaisseau plus gros, paraît immédiatement devant et plus proche des téguments du ventre. On prend ce dernier vaisseau avec un crochet, on le détache, et on le coupe transversalement avec une paire de ciseaux bien tranchants, en observant de ne pas blesser ni endommager les intestins.

Quand on a ainsi coupé un des ovaires, on procède de la même manière pour couper l'autre. Après quoi on recoud les téguments séparés du ventre avec de la soie, en observant de faire les points de suture rapprochés les uns des autres.

La carpe est l'espèce chez laquelle cette opération réussit le mieux. On y soumet aussi les truites, les perches, les tanches et les brochets.

CATALPA. *Voy.* BIGNONE.

CATAPLASMES. — On appelle ainsi des médicaments externes de la consistance d'une bouillie épaisse qu'on applique sur une partie du corps de l'animal. Les ingrédients dont on se sert pour composer les cataplasmes sont en général des farines, des poudres, des raisins, de la mie de pain, des fruits dont on opère la coction, soit dans l'eau pure, soit dans des décoctions de plantes, du vin, du lait, et quelquefois de l'huile; souvent, au moment d'appliquer ces topiques, on y ajoute quelques substances médicamenteuses qui augmentent ou modifient leur action.

CATARACTE. — C'est, dit M. Delaguette (1), l'opacité du cristallin, compliquée quelquefois de celle de la membrane qui le contient et de l'humeur liquide contenue dans sa capsule. Cette opacité amène la cécité de l'œil qui en est affecté, en arrêtant la transmission des rayons lumineux à travers ce corps lenticulaire. La cataracte est plus fréquente dans le cheval et le chien que chez les autres animaux domestiques. Elle est souvent la terminaison des maladies des yeux chez ces animaux, surtout de la fluxion périodique dans le cheval; de l'affection connue sous le nom de maladie, dans les jeunes chiens. Souvent, dans le cheval, les yeux se cataractent sans qu'aucune affection patente se soit fait remarquer. Il est même des contrées où cette maladie est épizootique. L'opération de la cataracte, soit par abaissement du cristallin, soit par son extraction, est le seul moyen de rétablir le passage des rayons lumineux.

(1) *Encyclopédie catholique.*

CAUCALIDE. — Plante annuelle ou bisannuelle, de la famille des ombellifères à fleurs blanches, dont quelques espèces croissent aux environs de Paris; quelques-unes sont cultivées dans nos jardins, où on les multiplie par leurs graines au printemps. La *caucalide âpre* et la *caucalide nodiflore*, dont le feuillage ressemble beaucoup à celui du cerfeuil, et est très-aimé des bestiaux, pourrait être avantageusement répandue dans nos prairies.

CAUSTIQUE. — Se dit de toutes les substances qui détruisent ou rongent les chairs ou autres parties sur lesquelles on les applique, comme le feu, la pierre infernale, la pierre à cautère, etc.

CAUTÈRES. — On appelle ainsi l'application des substances caustiques, qui, placées sur les parties vivantes, les désorganisent plus ou moins profondément. On distingue les cautères en *cautères potentiels* et *cautères actuels*; dans les premiers on emploie les caustiques proprement dits; les seconds sont des instruments de fer que l'on fait rougir au feu et que l'on applique sur le corps. Ces divers instruments prennent différents noms, selon leurs formes: tels sont le *couteau de feu*, la *pointe de feu*, le *cautère en entonnoir* et le *cautère annulaire*, ou *brûle-queue*.

CAVE. — Partie du bâtiment au-dessous du niveau du sol, et destinée à renfermer le vin et autres articles de consommation qui exigent une température peu élevée et constamment égale pour être conservés. Les meilleures caves sont celles qui sont sèches et assez enfoncées en terre pour que leur température en été et en hiver se maintienne entre 12 et 15 degrés centigrades. Elle doit être sèche, pour que le bois des tonneaux, des chantiers, etc., pourrisse moins vite. Elle doit être constamment aussi fraîche que possible, pour que la fermentation du vin s'y continue avec la plus grande lenteur. Il y a des caves qui, creusées dans la roche, ou dans une argile compacte, sont, sans une dépense extraordinaire, aussi sèches que possible. Celles qui ne jouissent pas de cet avantage peuvent toujours y être amenées par des murs épais, construits à chaux et à ciment, et corroyés à l'extérieur, ainsi que

par un double pavé également corroyé dans l'intervalle. Pour qu'une cave ait toujours la même température, il faut qu'elle soit profonde, et que sa communication avec l'air extérieur soit peu considérable. Cette communication s'établit ordinairement par le moyen d'une ouverture longue et étroite qu'on appelle soupirail, et par la porte qu'il faut tenir fermée, surtout pendant les grands froids et les grandes chaleurs. Il y a des caves qui ont plusieurs soupiraux, mais rarement cela est bon. Il est très-avantageux que l'escalier des caves soit droit, afin d'y descendre les pièces de vin avec plus de facilité et moins de dangers. Le vin en tonneau se place, dans les caves, sur deux poutres longitudinales appelées *chantiers*, posées sur des drilles de pierre d'un pied de haut, pour qu'elles pourrissent moins promptement. La distance à mettre entre les tonneaux doit être d'un pied, pour qu'on puisse tourner autour et les examiner partout, hors la partie qui est posée sur le chantier. Mettre plusieurs rangs de tonneaux les uns sur les autres, ne se supporte que dans les années de récolte extraordinaire, et chez les marchands faisant un grand commerce ; encore cela ne doit être que momentanément. La visite d'une cave doit être fréquente, quand on y a beaucoup de vin. La plus grande propreté et le plus grand ordre doivent y être maintenus.

CÉANOTHE. — Plante de la famille des rhamnoïdes, connue aussi sous les noms de *thé du nouveau Jersey*, *bois de chien*, *fusain de la Nouvelle-Hollande*. C'est un arbuste qui ne s'élève guère à plus de trois ou quatre pieds de hauteur; mais depuis juillet jusqu'en octobre, la touffe riante que forment les tiges et leurs branches s'embellit par les bouquets qui les terminent. Ce charmant arbuste se multiplie par ses graines, semées clair, au commencement de février, en terre de bruyère ou par marcottes faites en septembre. Les drageons enracinés sont aussi un moyen de propagation.

CÈDRE. — Arbre résineux de la famille des conifères. Quoiqu'il soit le symbole de l'orgueil, le cèdre a cependant pour nous des souvenirs religieux. Nous nous rappelons, en effet, qu'il servit à la charpente du temple de Salomon, le plus beau des monuments élevés par l'antiquité à la gloire de Dieu; et c'est aux pieds de cèdres séculaires que les moines du Liban conservent seuls, au milieu de l'Orient, la foi catholique et romaine.

Le premier importé en France est celui qui couronne de ses vastes rameaux le labyrinthe du Jardin des Plantes de Paris : il fut planté par de Jussieu lui-même, en 1734. Il s'est très-bien acclimaté chez nous, et supporte aisément nos hivers rigoureux. On le multiplie par ses graines, qu'on doit semer au commencement d'avril, dans des terrains ou dans des caisses remplies d'un terreau mélangé de sable et très-divisé, en ayant la précaution de ne les couvrir que légèrement. On les arrose de temps en temps, si la saison est sèche, et on garantit les jeunes plants des rayons du soleil. On ne les plante à demeure que quand ils ont atteint l'âge de cinq ou six ans. C'est la saison du printemps que l'on choisit de préférence, et il faut avoir soin que leur flèche ne soit ni rompue, ni endommagée. Le bois de cèdre est léger et d'un blanc roussâtre; il n'a pas beaucoup de dureté; on le dit presque incorruptible. Son tronc acquiert, avec les années, jusqu'à 30 et 36 pieds de tour, et plus de 90 d'élévation.

CÈDRE ROUGE, CÈDRE DE BERMUDE. *Voy.* GENÉVRIER.

CÉLASTRE. — Plante de la famille des nerpruns. Nous indiquerons parmi ses espèces :

1° Le *célastre bullé* ou *fusain bâtard de Virginie*. Beaucoup plus élevé dans sa patrie, il n'atteint guère plus de quatre ou cinq pieds de hauteur dans la nôtre. Né pour peupler les lieux frais et humides, le *célastre bullé* brillera le long des ruisseaux, et formera une décoration riante sur le bord des étangs et dans le voisinage des fontaines.

On le multiplie par ses graines semées aussitôt qu'on les reçoit d'Amérique, ou par marcottes, en septembre, en se rappelant ceci, qu'il n'y a que les rameaux de la pousse de l'année qui soient propres à ce moyen de propagation.

2° Le *célastre grimpant* ou *bourreau des arbres*. Bien plus haut que le précédent, cet arbrisseau sarmenteux pousse plusieurs tiges qui, sans le secours d'aucune vrille, s'élancent, par leur propre souplesse, sur les arbres qui les avoisinent, les saisissent, les couvrent de leurs circonvolutions redoublées, et leurs étreintes sont si violentes, que, s'enfonçant dans la substance de leur écorce, elles leur causent une strangulation qui les fait périr. Au commencement de juin, tous les rameaux se terminent par de petites grappes axillaires, composées de fleurs d'un vert blanchâtre, que remplacent des capsules ovales et trigones, qui deviennent rouges lorsqu'elles mûrissent. Elles sont la principale parure de cet arbrisseau, qui pourra servir à tapisser agréablement l'entrée des grottes humides, et à couvrir des berceaux et des tonnelles. On le multiplie comme le précédent.

CÉLERI. — Plante potagère de la famille des ombellifères. Cette plante se plaît dans les terres franches, substantielles, à la fois chaudes et légèrement humides. Pour primeur, on la sème de janvier en mars, sur couche chaude et sous cloche; on repique sur nouvelle couche, et on ne met en place en pleine terre que vers le commencement d'avril. Pour la culture ordinaire, on sème, à la volée ou en rayons, d'avril en juin. Quand on sème à la volée, c'est ordinairement une espèce de pépinière que l'on forme pour repiquer; alors on peut jeter les graines plus dru; si on sème en rayons, c'est pour laisser le plant en place; dans ce cas, on l'éclaircit, et les sujets que l'on enlève peuvent se repiquer ailleurs. Le semis,

une fois éclairci se conduit comme les planches repiquées ; aussi ne nous occuperons-nous que de ces dernières. Après avoir amendé et convenablement ameubli une planche, on plante le céleri en quinconce, dans des rayons éloignés de huit à neuf pouces les uns des autres. On arrose sur l'inst nt, et on continue à donner des bassinages journaliers jusqu'à parfaite reprise. On sarcle, bine, esherbe, etc. Lorsque le céleri a acquis une grosseur convenable, il s'agit de le faire blanchir, et pour cela on emploie plusieurs moyens. On le butte en rapportant de la terre autour du pied, et l'amoncelant de manière à ce qu'il n'y ait que l'extrémité des feuilles qui reste en dehors. D'autres fois on le lie avec de la paille, et on l'enterre sous une épaisse couverture de litière sèche.

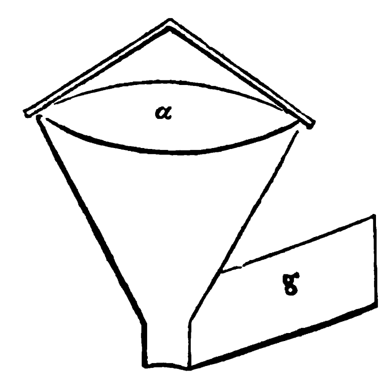
Pour récolter de la graine, on butte légèrement les pieds que l'on veut conserver, et on les couvre de paille longue pour les abriter des fortes gelées. Les semences de céleri conservent leur vertu germinative pendant trois ou quatre ans ; mais elles sont d'autant meilleures qu'elles sont plus nouvelles. Nous ferons observer que le céleri-rave n'a pas besoin d'être butté.

Quelques jardiniers, lorsque l'hiver commence à devenir rigoureux, arrachent le céleri, et le transportent dans une serre à légume ou une cave; là, ils le conservent en l'enterrant dans du sable ou du terreau.

Les variétés sont : *céleri creux, petit* ou *à couper* : on le cultive pour fourniture; — *plein blanc; — turc*, ou *de Prusse*, sous-variété du précédent; — *nain frisé; — plein rose; — gros violet de Tours*, à côtes très-grosses et très-épaisses; — *céleri-rave*, dont la racine très-grosse, en forme de navet, se mange cuite e: crue, etc.

CELLIER. — Supplément des caves dans les pays vignobles, et même en tenant lieu dans beaucoup de maisons de nos campagnes. C'est ordinairement une pièce au rez-de-chaussée. Le plus souvent il n'est pas voûté. Il doit avoir au moins deux ouvertures susceptibles d'être fermées, la porte et une fenêtre opposée; car il sert le plus ordinairement à serrer le vin pendant qu'il *bout*, et la fermentation développe beaucoup de gaz acide carbonique dont la respiration est mortelle. Quand il tient lieu de cave, le cellier doit être voûté, avoir des murs très-épais, et une porte bien fermant, et précédée d'un *avant-cellier*, à l'effet d'empêcher l'air chaud d'y entrer, quand on l'ouvre pendant l'été. *Voy.* CAVE.

CELLIER POUR LA CONSERVATION DES RACINES FOURRAGÈRES. — Dans plusieurs contrées de la Belgique et du nord de la France, pour conserver pendant l'hiver les racines fourragères, particulièrement les pommes de terre, on pratique des celliers ou silos qui méritent d'être connus de tous les agriculteurs. Voici comment l'on s'y prend. On choisit, dans les alentours de l'habitation, un endroit sec et tant soit peu élevé, d'où les eaux s'écoulent



facilement, on y creuse un trou rond (*a*), en forme d'entonnoir, d'une profondeur de 3 à 6 mètres et d'un diamètre de 2 à 4 mètres en haut et de 1 mètre en bas, selon la quantité des racines qu'on veut conserver. L'essentiel est de retirer en premier, pour l'emploi usuel, les racines placées au fond du trou. Pour cela, un conduit latéral *g*, pratiqué dans la terre, communique à l'intérieur du cellier; c'est par ce conduit qu'on extrait les racines. Au fur et à mesure qu'on retire celles d'en bas, les racines de dessus descendent, et c'est dans ce mouvement perpétuel de déplacement que consiste surtout la garantie de leur bonne conservation. Ajoutons que les parois du cellier sont soigneusement battues, puis tapissées d'une couche de paille ou de branchages secs, et que tout le cellier est couvert d'un toit en paille, facile à enlever dès qu'il n'y a plus de racines à conserver, et qui défend ces dernières contre l'humidité. Bien entendu aussi que pour empêcher le froid d'atteindre les racines, on les recouvre d'une couche de paille, puis d'une couche de terre. L'entrée du conduit doit également être garnie, du moins pendant les grands froids, de quelques bottes de paille. Quand on a plusieurs celliers, il convient de les entamer tous à la fois, et non pas successivement, enfin d'opérer dans tous le mouvement de déplacement dont nous avons parlé.

Les avantages de ces celliers consistent dans la bonne conservation des produits; dans l'économie de la construction, qui peut durer des années sans exiger de grandes réparations ; dans la facilité avec laquelle on peut y déposer les racines, etc.

CÉLOSIE A CRÊTE ou PASSE-VELOURS. — Plante de la famille des amaranthacées. Ses tiges d'un à deux pieds se terminent, en juillet et août, par de petites fleurs cramoisies, ramassées en tête plate et présentant une épaisse et large crête en velours très-étoffé. Variétés couleur de chair, rose, souci doré, violet, écarlate, etc. Semis sur couche; repiquage en terre franche, légère, bien amendée; beaucoup d'eau pendant les sécheresses, et les meilleures expositions. Cette plante est de peu d'effet dans les plates-bandes; mais repiquée de bonne heure en pots mis sur couche, sous cloches ou châssis, et bien soignée jusqu'en juillet, elle semble d'une tout autre espèce que celles de pleine

terre. Ses têtes s'élargissent et s'allongent et offrent des fleurs non moins intéressantes que curieuses par leurs grandes dimensions et leurs variétés de forme et de couleur.

CENDRE. — D'après un article d'un journal agricole anglais, nous classerons en deux sections les cendres à l'usage de l'agriculture :

1re section : Cendres des végétaux récents;

2e section : Cendres des végétaux fossiles.

Première section. On brûle en Angleterre si peu de bois et de charbon de bois, que M. Madden ne tient pas compte de la quantité de cendres de bois que le fermier peut se procurer hors de son exploitation; cependant, pour ne parler que d'un seul moyen de production, il y a partout des boulangers qui chauffent leur four avec des substances végétales ligneuses; il est vrai que la consommation du pain est beaucoup plus faible en Angleterre qu'en France; néanmoins chaque four de la Grande-Bretagne donne annuellement bien des hectolitres de cendres, dont l'agriculteur pourrait faire son profit.

M. Madden ne tient compte que des cendres que chaque cultivateur peut faire lui-même en brûlant soit de mauvaises herbes, provenant de sarclages, soit des feuilles sèches, soit de menus branchages provenant de la taille des arbres ou de la tonte des haies, soit enfin toute sorte de débris de végétaux qu'il ne peut employer plus utilement dans ses composts.

Nous ferons observer, à cette occasion, que la méthode Jauffret, lorsqu'elle jouera pour la préparation des engrais le rôle auquel elle est appelée dans un avenir prochain, donnera dans chaque tas de fumier végétal une grande quantité de ces débris ligneux que la fermentation atteint difficilement, et qui peuvent fournir au fermier des cendres très-actives.

La composition des cendres, dit M. Madden, varie d'après la nature des végétaux brûlés; elles possèdent cependant plusieurs propriétés constantes qui les rendent d'une grande utilité pour l'agriculture.

Quand on brûle une substance végétale, l'oxygène, l'hydrogène et l'azote se dissipent ainsi qu'une portion plus ou moins considérable de carbone, si la combustion a lieu à l'air libre; l'existence du carbone dans les cendres dépend en effet de la quantité d'oxygène qui a pu se trouver en contact avec la substance végétale en combustion.

Les cendres sont par conséquent formées de tous les sels fixes que contenaient les plantes, avec plus ou moins de charbon; il peut aussi s'y rencontrer de l'acide humique, provenant de la décomposition incomplète des portions de chaque tas de substances végétales exposées les dernières à l'action de la flamme. Eu égard à leur constitution, les cendres employées comme engrais rendent à la végétation des services qui dépendent de circonstances dont il est bon de se rendre compte.

Puisque les substances salines des cendres proviennent des végétaux dans lesquels ces substances existaient toutes formées, chaque sorte de cendres doit être favorable à la végétation de la plante qui l'a produite; elle doit l'être moins à celle des autres plantes cultivées. D'un autre côté, la présence dans les cendres de toute substance saline commune à un grand nombre de plantes, n'importe d'où ces cendres proviennent, doit activer le développement de ces plantes, surtout si elle s'y trouve dans un état de grande division qui en rende l'absorption plus facile.

L'utilité des cendres comme engrais est surtout déterminée par la présence de la potasse, dont elles contiennent toujours une quantité considérable, provenant de toutes les combinaisons du potassium avec les acides contenus dans les végétaux vivants.

L'action de la potasse comme engrais est de deux natures très-différentes; elle se combine avec les substances végétales *insolubles* qu'elle rencontre dans le sol auquel on la mêle en certaines proportions et les rend *solubles*, susceptibles par conséquent d'être absorbées; ainsi combinée à des substances organiques, elle rentre directement dans les végétaux et concourt à en augmenter le volume en se combinant avec leurs acides, et revenant à l'état sous lequel elle existait avant de faire partie des cendres.

Il ne sera pas hors de propos d'examiner, à cette occasion, l'importante différence qui distingue le mode d'action de la soude de celui de la potasse. L'observation attentive des parties salines des végétaux nous permet d'y constater la présence très-fréquente de la potasse; la soude, au contraire, s'y montre très-rarement, et lorsqu'on l'y rencontre, c'est presque toujours sous la forme de sel commun (chlorure de sodium). C'est pourquoi l'on désigne quelquefois la soude sous le nom d'alkali *minéral*, comme appartenant bien plus au règne *minéral* qu'au règne végétal; nous pouvons même affirmer que jamais la soude ne fait partie d'un végétal sous une autre forme que celle de chlorure de sodium; d'où il suit qu'elle borne son action à *préparer* dans le sol les aliments des végétaux.

La potasse ne remplit pas seulement ces fonctions, elle entre elle-même comme ingrédient constant des plantes dans leur nourriture organique en qualité de partie constitutive de leurs éléments minéraux; d'où il semble naturel de conclure que le carbonate de potasse est beaucoup plus utile à l'agriculture que le carbonate de soude.

Mais la marche des opérations de la nature est ici en désaccord avec les inductions de la science; si nous regardons bien attentivement au fond du sujet, nous trouverons tout au contraire que c'est la soude qui rend le plus de services à l'agriculture.

Le sol cultivable contient toujours une grande quantité de débris végétaux; l'importance relative de la soude et de la potasse comme engrais résulte de leur plus ou moins d'action sur ces débris, et celle de ces deux substances qui agit chimiquement avec le plus d'énergie sur les matières organiques

qu'elle rencontre dans le sol est la meilleure sous ce rapport; le résultat de l'observation est décidément en faveur du carbonate de soude.

Cet étrange résultat tient à deux causes principales. D'abord, le carbonate de soude possède, pour rendre solubles les substances végétales, un pouvoir qui est à celui de la potasse comme 3 est à 2; en second lieu, le carbonate de soude ne concourant pour rien ou presque rien à la nutrition des plantes elles-mêmes, tout ce qu'elles en absorbent en combinaison avec leurs aliments retourne à la terre sous forme d'excrétion, et y remplit perpétuellement les mêmes fonctions à l'égard de la végétation, sans diminuer sensiblement en quantité, continuant sans interruption à rendre solubles les parties indécomposées des débris organiques contenus dans le sol en contact avec les racines des plantes, ou voisin de ces racines.

Deuxième section. On emploie rarement les cendres de houille pures, mais elles font souvent partie, dans une forte proportion, des issues des villes. Le plus sérieux obstacle à l'emploi de tout engrais qui contient une quantité considérable de cendres de houille, c'est la forme réellement incommode de ces cendres. La houille en brûlant donne naissance à des agglomérations poreuses à demi vitrifiées, produites par les portions de fer ou d'autres substances métalliques dont elle est imprégnée. Ces masses, susceptibles d'absorber une grande quantité de liquides lorsqu'elles sont mêlées à la terre végétale, s'y saturent avec le temps de substances végétales solubles, au détriment des plantes cultivées; elles ont en outre l'inconvénient de forcer les radicules tendres et fibreuses à se détourner devant un milieu trop résistant.

Il est vrai que, par compensation, les matières solubles ainsi rendues inutiles à la végétation seront, dans les temps pluvieux, entraînées par l'eau dont les masses vitrifiées s'imbiberont, et rendues ainsi au sol situé au-dessous. Néanmoins il reste constant que la forme de cette substance est fort défavorable à son emploi comme engrais.

Appliqué pendant une longue suite d'années au même terrain, l'engrais dans lequel dominent les cendres de houille finira par en changer totalement la contexture. Ceci nous conduit à conclure directement contre l'usage de cet engrais dans un sol déjà trop léger naturellement, puisqu'il tendrait à le rendre encore plus léger. Malheureusement, beaucoup d'agriculteurs ne s'arrêtent point à cette considération, parce que les issues des villes, engrais dont les cendres de houille sont la base, conviennent du reste parfaitement à des cultures qui prospèrent de préférence sur une terre légère et sablonneuse.

Il paraît étonnant qu'un homme aussi éclairé que M. Madden semble ignorer l'usage généralement adopté en Belgique, et dans une partie de l'Allemagne comme dans tout le nord de la France, de séparer des cendres de houille amoncelées pour amender les terres toutes les masses de scories à demi vitrifiées dont il signale les inconvénients. Ajoutons que, pour les employer dans leurs jardins potagers où elles produisent un effet fertilisant des plus énergiques, principalement sur les légumineuses, les jardiniers flamands ne manquent jamais de les tamiser grossièrement au moyen d'une manne d'osier dont le fond est à claire-voie.

Suie. — Tous les cultivateurs s'accordent à considérer cette substance comme un précieux engrais, quoique son action chimique sur la végétation soit encore enveloppée de beaucoup d'obscurité. La suie se compose de toutes les substances salines volatiles provenant de la houille brûlée, ainsi que d'une portion considérable de charbon et d'autres substances enlevées par l'action mécanique de la chaleur, sous la forme de fumée.

D'après un grand nombre d'expériences, il paraît que la suie tient principalement ses propriétés fertilisantes de ses parties solubles, et que le carbone et les autres principes insolubles qu'elle contient ne sauraient exercer sur la végétation qu'une action très-faible, ou même tout à fait nulle.

Les parties solubles de la suie sont de nature saline; elles consistent surtout en carbonate et en sulfate d'ammoniaque, plus une petite quantité de matière bitumineuse constituant très-probablement soit de l'acide humique, soit un composé fort analogue à cet acide.

Sir Humphrey Davy a prouvé par des expériences directes la puissance fertilisante du carbonate d'ammoniaque; le sulfate revient au même, car il est probable qu'il se décompose et se convertit en carbonate d'ammoniaque. L'action de ce sel est toutefois fort difficile à expliquer chimiquement; on ne peut que conjecturer qu'il agit comme le salpêtre en qualité d'excitant à l'égard des racines, et qu'il les stimule à remplir leurs importantes fonctions. On peut toujours noter comme un fait curieux que ces deux substances, la suie et le salpêtre, possèdent toutes les deux la propriété de donner aux feuilles des céréales une couleur d'un vert foncé, regardé généralement comme le signe d'une végétation vigoureuse; ce fait tend évidemment à faire considérer leur action comme stimulante.

Le véritable mode d'action de la suie et d'autres substances du même genre sur la végétation n'en est pas moins encore très-imparfaitement connu; on doit souhaiter qu'il donne lieu à des observations plus attentives, propres à jeter un nouveau jour sur les points encore peu approfondis et mal observés de la vie végétale.

COMPOSTS. Voici sous ce titre trois différents amendements :

1° Cendres de houille combinées aux issues des villes, mélange connu en Angleterre sous le nom de fumier de police (police-manure).

2° Chaux mêlée à tous les débris quelconques qui restent sans emploi dans une exploitation rurale.

3° Tourbe combinée, soit avec la chaux, soit avec le fumier de cour de ferme (farm-yard-dung), soit avec l'un et l'autre.

1er *Compost.* Il comprend toutes les substances diverses qui sont mises au rebut par la population des grandes villes. On ne saurait donner une idée même approximative d'une analyse exacte de ces substances; il est évident, d'après leur nature même, que deux échantillons pris dans le même monceau ne sauraient donner des résultats semblables. Toutefois, on distingue aisément à quelles matières ce fumier doit ses propriétés fertilisantes. Il faut nommer avant tout et par-dessus tout les *excréments humains*, qui en font toujours partie comme ingrédient essentiel, et en second lieu, le carbonate et le sulfate de chaux provenant des cendres de houille. C'est le plus ou moins de ces ingrédients qui constitue le plus ou moins de valeur de ce fumier; son effet absolu sur la végétation en dépend entièrement. Malheureusement ils s'y rencontrent en très-petite quantité; il n'y en a pas, en général, plus d'un pour cent. Le sulfate et le carbonate de chaux sont employés purs l'un et l'autre comme engrais; mais on ne saurait apprécier leur effet avec assez de certitude pour pouvoir affirmer qu'un engrais est préférable à un autre, par cela seul qu'il contient plus ou moins de ces sels calcaires. Le soufre, toujours assez abondant parmi les éléments du fumier de police, le rend d'un meilleur usage pour la culture des turneps que pour toute autre production.

Mais le fumier de police contient beaucoup de fer, et le fer s'y trouve dans l'état le plus favorable à son absorption par les végétaux; or, le fer exercé sur tous les genres de récoltes une action comparable à celle qu'exerce sur les animaux un poison violent.

En résumé, l'engrais de police, incommode par sa forme, composé en majeure partie de substances inutiles à la végétation, ne se recommande réellement que par la facilité de s'en procurer de grandes quantités avec très-peu de dépense.

Ce jugement que porte M. Madden sur les boues de Londres ne peut s'appliquer aux boues de Paris, quoique ces dernières, en raison de la nature de nos pavés de grès, doivent contenir encore plus de fer que les issues de la capitale de l'Angleterre; nous avons entendu dire à des cochers anglais que les roues des carrosses s'usaient plus vite à Paris qu'à Londres. Mais l'énorme quantité de substances animales et végétales en décomposition, qui forme la base des boues de Paris n'est pas neutralisée par une plus forte quantité de cendre de houille, avec leurs scories ferrugineuses; lorsqu'elles ont fermenté pendant un an, nous ne connaissons pas d'engrais qui les égale en puissance. On ne peut leur reprocher, selon le langage des laboureurs, que de constituer un engrais *trop chaud*, c'est-à-dire de fermenter avec une énergie trop vive, qui quelquefois fait périr la radicule des céréales au moment où le grain commence à lever; mais, quand ces accidents arrivent, c'est toujours la faute du cultivateur, car tout engrais *trop chaud* finit nécessairement par devenir *trop froid;* il ne s'agit que de l'enfouir au degré de fermentation convenable à la plante qu'il est destiné à nourrir.

2° *Compost.* Il a pour base la chaux avec presque toutes les substances que nous avons signalées comme fournissant des cendres à l'usage de l'agriculture. Quand une substance végétale quelconque est mise en contact avec la chaux vive, il se passe une série de décompositions par suite desquelles il y a formation d'engrais soluble, et désorganisation complète des tissus végétaux. Le résultat est une masse de matières organiques en putréfaction, susceptibles d'être absorbées par les spongioles des racines des plantes cultivées.

Ce compost doit donc ses propriétés comme engrais à deux causes essentielles : 1° il contient les mêmes sels que les végétaux eux-mêmes, et il vaut les cendres sous ce rapport; 2° il contient une forte proportion de substances organiques solubles, et sous ce point de vue, il est préférable aux cendres.

Le compost formé de chaux vive et de débris végétaux contient donc plus d'engrais absolu que les cendres. Il leur est inférieur en ce qu'il contient moins de potasse; mais ce défaut est balancé par un excès de chaux dont l'énergique action chimique fait plus que compensation.

Les fermiers, lorsqu'ils ont à choisir entre ces deux méthodes, brûler les débris végétaux pour en utiliser les cendres, ou mêler à la chaux vive les parties vertes et succulentes des végétaux, peuvent être déterminés par tant de circonstances accessoires que nous ne saurions leur conseiller d'une manière absolue d'adopter l'une préférablement à l'autre.

La présence des substances animales dans ce compost, par l'addition du fumier de cour de ferme, ajoute beaucoup à son effet utile sur le développement des végétaux cultivés.

3° *Compost.* Il a pour base la tourbe décomposée par le moyen de la chaux ou du fumier de cour de ferme, ou de tous les deux réunis. Ce compost, à différentes époques, a excité vivement l'attention du monde agricole, et il offre en effet beaucoup d'intérêt, tant sous le rapport de la prodigieuse quantité de substances fertilisantes qu'il contient que sous celui de la main-d'œuvre qu'exige sa préparation, et qui pourrait fournir du travail à des populations dénuées de moyens d'existence, dans les cantons tourbeux, s'il pouvait devenir pour l'agriculture un objet de grande consommation.

Malheureusement, dans tous les cas où il peut être utilisé, ses applications sont trop restreintes, et c'est toujours exclusivemen

qu'elle rencontre dans le sol est la meilleure sous ce rapport; le résultat de l'observation est décidément en faveur du carbonate de soude.

Cet étrange résultat tient à deux causes principales. D'abord, le carbonate de soude possède, pour rendre solubles les substances végétales, un pouvoir qui est à celui de la potasse comme 3 est à 2; en second lieu, le carbonate de soude ne concourant pour rien ou presque rien à la nutrition des plantes elles-mêmes, tout ce qu'elles en absorbent en combinaison avec leurs aliments retourne à la terre sous forme d'excrétion, et y remplit perpétuellement les mêmes fonctions à l'égard de la végétation, sans diminuer sensiblement en quantité, continuant sans interruption à rendre solubles les parties indécomposées des débris organiques contenus dans le sol en contact avec les racines des plantes, ou voisin de ces racines.

Deuxième section. On emploie rarement les cendres de houille pures, mais elles font souvent partie, dans une forte proportion, des issues des villes. Le plus sérieux obstacle à l'emploi de tout engrais qui contient une quantité considérable de cendres de houille, c'est la forme réellement incommode de ces cendres. La houille en brûlant donne naissance à des agglomérations poreuses à demi vitrifiées, produites par les portions de fer ou d'autres substances métalliques dont elle est imprégnée. Ces masses, susceptibles d'absorber une grande quantité de liquides lorsqu'elles sont mêlées à la terre végétale, s'y saturent avec le temps de substances végétales solubles, au détriment des plantes cultivées; elles ont en outre l'inconvénient de forcer les radicules tendres et fibreuses à se détourner devant un milieu trop résistant.

Il est vrai que, par compensation, les matières solubles ainsi rendues inutiles à la végétation seront, dans les temps pluvieux, entraînées par l'eau dont les masses vitrifiées s'imbiberont, et rendues ainsi au sol situé au-dessous. Néanmoins il reste constant que la forme de cette substance est fort défavorable à son emploi comme engrais.

Appliqué pendant une longue suite d'années au même terrain, l'engrais dans lequel dominent les cendres de houille finira par en changer totalement la contexture. Ceci nous conduit à conclure directement contre l'usage de cet engrais dans un sol déjà trop léger naturellement, puisqu'il tendrait à le rendre encore plus léger. Malheureusement, beaucoup d'agriculteurs ne s'arrêtent point à cette considération, parce que les issues des villes, engrais dont les cendres de houille sont la base, conviennent du reste parfaitement à des cultures qui prospèrent de préférence sur une terre légère et sablonneuse.

Il paraît étonnant qu'un homme aussi éclairé que M. Madden semble ignorer l'usage généralement adopté en Belgique, et dans une partie de l'Allemagne comme dans tout le nord de la France, de séparer des cendres de houille amoncelées pour amender les terres toutes les masses de scories à demi vitrifiées dont il signale les inconvénients. Ajoutons que, pour les employer dans leurs jardins potagers où elles produisent un effet fertilisant des plus énergiques, principalement sur les légumineuses, les jardiniers flamands ne manquent jamais de les tamiser grossièrement au moyen d'une manne d'osier dont le fond est à claire-voie.

Suie. — Tous les cultivateurs s'accordent à considérer cette substance comme un précieux engrais, quoique son action chimique sur la végétation soit encore enveloppée de beaucoup d'obscurité. La suie se compose de toutes les substances salines volatiles provenant de la houille brûlée, ainsi que d'une portion considérable de charbon et d'autres substances enlevées par l'action mécanique de la chaleur, sous la forme de fumée.

D'après un grand nombre d'expériences, il paraît que la suie tient principalement ses propriétés fertilisantes de ses parties solubles, et que le carbone et les autres principes insolubles qu'elle contient ne sauraient exercer sur la végétation qu'une action très-faible, ou même tout à fait nulle.

Les parties solubles de la suie sont de nature saline; elles consistent surtout en carbonate et en sulfate d'ammoniaque, plus une petite quantité de matière bitumineuse constituant très-probablement soit de l'acide humique, soit un composé fort analogue à cet acide.

Sir Humphrey Davy a prouvé par des expériences directes la puissance fertilisante du carbonate d'ammoniaque; le sulfate revient au même, car il est probable qu'il se décompose et se convertit en carbonate d'ammoniaque. L'action de ce sel est toutefois fort difficile à expliquer chimiquement; on ne peut que conjecturer qu'il agit comme le salpêtre en qualité d'excitant à l'égard des racines, et qu'il les stimule à remplir leurs importantes fonctions. On peut toujours noter comme un fait curieux que ces deux substances, la suie et le salpêtre, possèdent toutes les deux la propriété de donner aux feuilles des céréales une couleur d'un vert foncé, regardé généralement comme le signe d'une végétation vigoureuse; ce fait tend évidemment à faire considérer leur action comme stimulante.

Le véritable mode d'action de la suie et d'autres substances du même genre sur la végétation n'en est pas moins encore très-imparfaitement connu; on doit souhaiter qu'il donne lieu à des obser[illegible] plus attentives, propres à jeter [illegible] sur les points encore peu [illegible] observés de la vie végéta[illegible]

Composts. Voici so[illegible] rents amendem[illegible]

1° Cer[illegible] sues d[illegible] terre [illegible] lice-

2° Chaux mêlée à tous les débris quelconques qui restent sans emploi dans une exploitation rurale.

3° Tourbe combinée, soit avec la chaux, soit avec le fumier de cour de ferme (farm-yard-dung), soit avec l'un et l'autre.

1er *Compost*. Il comprend toutes les substances diverses qui sont mises au rebut par la population des grandes villes. On ne saurait donner une idée même approximative d'une analyse exacte de ces substances; il est évident, d'après leur nature même, que deux échantillons pris dans le même monceau ne sauraient donner des résultats semblables. Toutefois, on distingue aisément à quelles matières ce fumier doit ses propriétés fertilisantes. Il faut nommer avant tout et par-dessus tout les *excréments humains*, qui en font toujours partie comme ingrédient essentiel, et en second lieu, le carbonate et le sulfate de chaux provenant des cendres de houille. C'est le plus ou moins de ces ingrédients qui constitue le plus ou moins de valeur de ce fumier; son effet absolu sur la végétation en dépend entièrement. Malheureusement ils s'y rencontrent en très-petite quantité; il n'y en a pas, en général, plus d'un pour cent. Le sulfate et le carbonate de chaux sont employés purs l'un et l'autre comme engrais; mais on ne saurait apprécier leur effet avec assez de certitude pour pouvoir affirmer qu'un engrais est préférable à un autre, par cela seul qu'il contient plus ou moins de ces sels calcaires. Le soufre, toujours assez abondant parmi les éléments du fumier de police, le rend d'un meilleur usage pour la culture des turneps que pour toute autre production.

Mais le fumier de police contient beaucoup de fer, et le fer s'y trouve dans l'état le plus favorable à son absorption par les végétaux; or, le fer exercé sur tous les genres de récoltes une action comparable à celle qu'exerce sur les animaux un poison violent.

En résumé, l'engrais de police, incommode par sa forme, composé en majeure partie de substances inutiles à la végétation, ne se recommande réellement que par la facilité de s'en procurer de grandes quantités avec très-peu de dépense.

Ce jugement que porte M. Madden sur les boues de Londres ne peut s'appliquer aux boues de Paris, quoique ces dernières, en raison de la nature de nos pavés de grès, doivent contenir encore plus de fer que les issues de la capitale de l'Angleterre; nous avons entendu dire à des cochers anglais que les roues des carrosses s'usaient plus vite à Paris qu'à Londres. Mais l'énorm[illegible] quantité de substances animales et végét[illegible] en décomposition, qui forme la bas[illegible] boues de Paris n'est pas neutralisée [illegible] forte quantité de cendre d[illegible]

un engrais *trop chaud*, c'est-à-dire [illegible] menter avec une énergie trop vive, [illegible] quefois fait périr la radicule des [illegible] au moment où le grain commence à lever; mais, quand ces accidents arrivent, c'est toujours la faute du cultivateur, car tout engrais *trop chaud* finit nécessairement par devenir *trop froid;* il ne s'agit que de l'enfouir au degré de fermentation convenable à la plante qu'il est destiné à nourrir.

2° *Compost*. Il a pour base la chaux avec presque toutes les substances que nous avons signalées comme fournissant des cendres à l'usage de l'agriculture. Quand une substance végétale quelconque est mise en contact avec la chaux vive, il se passe une série de décompositions par suite desquelles il y a formation d'engrais soluble, et désorganisation complète des tissus végétaux. Le résultat est une masse de matières organiques en putréfaction, susceptibles d'être absorbées par les spongioles des racines des plantes cultivées.

Ce compost doit donc ses propriétés comme engrais à deux causes essentielles : 1° il contient les mêmes sels que les végétaux eux-mêmes, et il vaut les cendres sous ce rapport; 2° il contient une forte proportion de substances organiques solubles, et sous ce point de vue, il est préférable aux cendres.

Le compost formé de chaux vive et de débris végétaux contient donc plus d'engrais absolu que les cendres. Il leur est inférieur en ce qu'il contient moins de potasse; mais ce défaut est balancé par un excès de chaux dont l'énergique action chimique fait plus que compensation.

Les fermiers, lorsqu'ils ont à choisir entre ces deux méthodes, brûler les débris végétaux pour en utiliser les cendres, ou mêler à la chaux vive les parties [illegible] lentes des végétaux, peuvent [illegible] par tant de circonstances [illegible] nous ne saurions leur [illegible] nière absolue d'adopter l'un [illegible] à l'autre.

La présence des sub[illegible] ce compost, par l'addi[illegible] cour de ferme, ajou[illegible] utile sur le dévelo[illegible] cultivés.

3° *Compost*. [illegible] composée par [illegible] fumier de cour [illegible] réunis. Ce [illegible] excité viv[illegible] cole, et il [illegible]

à l'état de mottes pour le chauffage que la tourbe peut être un objet commerçable.

Pour la préparation du compost à base de tourbe, la meilleure est celle qu'on connaît en Angleterre sous le nom de watter-born (née sous l'eau), ou de watter-plain-moss (mousse d'eau morte). Cette tourbe, son nom l'indique assez, a été déposée au fond de l'eau après y être restée longtemps en suspension; elle doit sa supériorité sur les autres à son plus grand état de division et de décomposition.

La tourbe dans l'état sous lequel elle se présente le plus souvent est le plus grand ennemi du cultivateur; là où elle se rencontre, elle s'accroît incessamment; aucune plante utile ne végète sur la tourbe quand elle est complétement formée. Son inertie par rapport à la végétation tient à la nature insoluble de ses principes constituants; mais, dans le compost de chaux et de fumier de cour de ferme, elle change de nature; les fibres végétales dont elle se compose deviennent solubles, et elle se convertit en un engrais d'une grande puissance fertilisante.

A la Trappe de Mortagne (Orne) le supérieur fait employer en grande quantité, pour l'amendement des terres, la tourbe, mêlée au fumier d'étable et d'écurie; nous tenons de lui-même qu'il n'y a pas à sa connaissance d'engrais plus énergique.

Nous ajouterons qu'en Bretagne, dans le Morbihan et la Loire-Inférieure, si l'on ignore l'art de convertir la tourbe en engrais au moyen de la chaux, on pratique en grand l'art de la réduire en poudre pour la mêler au noir animal, et la vendre aux cultivateurs ignorants cent fois sa valeur.

CENDRE DE MER. — Sable marin employé comme amendement. *Voy.* Sable.

CENTAURÉE. — Plante de la famille des flosculeuses, dont un grand nombre d'espèces servent à l'ornement des jardins : telles sont la *grande centaurée* ou centaurée commune, usitée aussi en médecine; la *centaurée d'Afrique*, la *centaurée de Babylone*, la *centaurée ailée* ou *Jacée de Tartarie*, la *centaurée à feuilles de Pastel*, la *centaurée de Raguse* ou *Jacée d'Epidaure*, la *centaurée blanche*, la *centaurée orientale*, la *centaurée galactite*, qui se multiplient soit par leurs graines semées en mars, soit par leurs racines éclatées en automne; et la *centaurée musquée* ou *ambrette*, ainsi que la *centaurée odorante*, *ambrette jaune* ou *barbeau jaune*, qui se sèment en mars ou avril, sur couche tiède, et la seconde sous châssis; ces dernières demandent en outre une terre légère et bien exposée.

CENTIARE. — Centième partie d'un are, valant un mètre carré de superficie.

CEP. — On appelle ainsi la souche ou le pied de la vigne. *Voy.* Vigne.

CÉPÉE. — Les forestiers nomment ainsi les touffes de rejets produits par la même souche ou par deux souches qui se touchent. Il est d'une bonne culture d'éclaircir ces cépées comme on le fait pour les futaies. Ces éclaircies peuvent se faire de cinq en cinq ans, et être opérées sur les brins languissants qui usent en pure perte une grande partie de la séve.

CÉPHALANTHE d'Amérique. — Bel arbrisseau de la famille des rubiacées, qui fait un bel effet dans les jardins et les bosquets. Ses fleurs blanches, nombreuses, réunies en petites boules pendantes à l'extrémité des rameaux, ont, en effet, beaucoup d'élégance. On le multiplie soit de graines qui veulent une terre légère et ombragée, soit de marcottes que l'on fait au printemps ou à l'automne. Cet arbrisseau aime la fraîcheur et se plaît dans le terreau de bruyère.

CÉRAISTE. — Plante de la famille des cariophyllées. L'une de ses espèces, le *céraiste cotonneux*, *argentine des jardins* ou *oreille de souris*, est une plante vivace qui s'étale agréablement sur le terrain qu'elle occupe, et le couvre d'un tapis soyeux d'une blancheur éclatante. Il est peu de gazons aussi riches et d'un aspect qui flatte autant la vue. Se soumettant à tous les dessins, tantôt il formera de charmantes bordures, tantôt il remplira d'agréables corbeilles, et partout il appellera les regards par la suavité de son feuillage et le nombre de ses fleurs. Le céraiste peut se multiplier par ses graines; mais ses rejetons sont si abondants, ils reprennent avec tant de facilité, qu'il est inutile de recourir à d'autres moyens : on sépare ces rejetons à la fin de septembre ou à la fin de mars, et on les plante de suite à demeure. Il est aimé des bestiaux. Une espèce est répandue dans les champs en friche.

CERCLE, Cerceau. — Le châtaignier d'abord, et ensuite le saule, le coudrier et le bouleau sont les espèces de bois qui fournissent le plus de cercles pour les futailles ordinaires. Lorsque ces cercles doivent être écorcés, les brins d'où ils proviennent ne peuvent être coupés que dans le temps de la séve. Cet emploi du bois est très-profitable dans le voisinage des vignobles et des salines.

CÉRÉALES. — Ce sont, dit M. Tollard (1), les plantes propres aux diverses préparations panaires et à la préparation d'autres aliments qui tiennent lieu de pain; employées dans la composition des liqueurs fermentées. Elles sont la base de la nourriture en Europe, parce que leurs principes immédiats les plus abondants sont la fécule et la matière végéto-animale.

Les espèces comprises sous cette dénomination sont : l'*alpiste*, l'avoine, la *fétuque flottante*, le froment, l'*épeautre*, le maïs, le *millet blanc*, le *millet d'Italie*, le riz, le sarrasin, le *seigle*, le *sorgho*, la *zizanie*, c'est-à-dire les plantes les plus importantes pour notre ordre économique.

Elles se distinguent des autres graminées, dit Thaer (2), par leurs semences qui sont plus grandes et plus remplies de farine.

(1) *Traité des végétaux qui composent l'agriculture française.*

(2) *Principes raisonnés d'agriculture.*

Durant la période de végétation des céréales, on a observé les circonstances suivantes.

Pour les céréales d'automne, on envisage comme avantageux qu'elles ne lèvent pas d'abord, mais qu'au contraire elles demeurent en terre longtemps, en proportion de la température qu'elles renferment, parce qu'alors la partie inférieure de leur germe, la racine, se développe mieux et fortifie. Pour les céréales de printemps, on désire tout au contraire, qu'elles lèvent promptement afin que les mauvaises herbes n'y prennent pas le dessus. C'est un bon signe, lorsque les céréales lèvent d'une manière uniforme, soit pour le temps, soit pour la force.

Une période dangereuse, la plus dangereuse même de toutes pour les céréales, c'est celle où la neige et la gelée disparaissent. Les semailles peuvent être noyées si la neige se fond avec précipitation par la pluie, que l'eau encaissée n'ait pas d'écoulement, ou que les fossés soient tellement pleins d'une neige gelée, qu'on ne puisse parvenir à les rendre praticables à l'eau. Alors souvent il n'y a que la plus grande activité de la part du cultivateur qui puisse sauver ses semailles. La période du dégel est encore plus dangereuse pour les semailles, lorsque ce dégel a lieu lentement et avec des alternatives de gelée, et alors le danger est d'autant plus grand que le sol est plus poreux, car après s'être soulevée par la gelée, elle s'affaissera plus facilement sous les rayons du soleil et laissera la plante déracinée.

Plus lentement la pousse des tiges et le développement des épis s'opère, mieux c'est; une récolte précoce à cet égard ne sera jamais des plus abondantes. Le développement des épis doit s'effectuer d'une manière uniforme sur toute la surface du champ; c'est pourquoi l'on envisage un mois de mai frais et humide comme favorable aux céréales.

Le temps de la floraison est également une période critique pour les céréales. Si la température demeure longtemps humide, la fécondation se fait difficilement et d'une manière imparfaite. Aussi en juin, une température sèche et chaude qui n'est interrompue que par des pluies d'orage est-elle désirable. Vient ensuite le danger de verser. Les maladies des céréales les plus remarquables sont : la *brûlure*, la *coulure*, la *dartre farineuse*, la *miellée*, la *rouille*, etc. *Voy.* ces mots

Pour de plus grands détails, nous renvoyons à chacun des articles des céréales en particulier.

CERFEUIL. — Plante potagère dont il y a deux espèces, le cerfeuil commun et le musqué ou anisé. Le premier se sème tous les ans; le second est vivace.

La racine du cerfeuil commun est unique, blanche, fibrée, un peu âcre; la tige est cylindrique, cannelée, creuse; elle a des nœuds d'intervalle en intervalle, et donne plusieurs branches : les feuilles ressemblent assez à celles de la ciguë; mais elles sont plus courtes, plus fines, teintes de quelques ombres rouges, et soutenues par des queues rougeâtres. Elles ont une odeur et un goût aromatique. Au sommet des rameaux naissent des fleurs en rose, disposées en parasol, et composées de cinq pétales blancs inégaux, et de cinq petites étamines de même couleur que les pétales. Le calice devient un fruit composé de deux graines longues, un peu convexes, lisses et noires, d'une saveur aromatique, ainsi que les autres parties de la plante.

Le cerfeuil musqué a les feuilles plus grandes et plus velues, d'un vert plus foncé; elles ont d'ailleurs la même forme et les mêmes découpures : l'odeur aromatique qu'elles exhalent tire sur celle de l'anis. Le pied est gros, et jette beaucoup de feuilles qui font un grand écart; s'il pousse une tige, ce qui n'arrive pas toujours, elle est grosse et cannelée. Les sommités des rameaux, dont elle est garnie, sont terminées par des fleurs en parasol. La graine est grosse, longue, de couleur de café, convexe d'un côté, cannelée de l'autre.

Le cerfeuil commun se sème en toute saison; mais il faut observer que depuis le printemps jusqu'au mois d'août, il monte en trois semaines. Il n'en faut donc semer que peu à la fois et y revenir tous les quinze jours, afin de n'en pas manquer. Durant les grandes chaleurs, il faut semer à l'ombre d'un mur et arroser tous les jours. Faute d'eau, il devient jaune et coriace.

On peut semer le cerfeuil à la volée; mais on le coupe plus proprement, quand il a été semé par rayons. Pour en avoir plus tôt au printemps, on en sème sous cloche, ou l'on en met quelques bordures à l'abri d'un mur bien exposé.

Depuis la fin d'août jusqu'au commencement d'octobre, on sème pour l'automne et l'hiver. Le dernier semé fournit le plus longtemps, puisqu'il est le dernier à monter en graine.

Toute terre est bonne pour le cerfeuil, moyennant les préparations convenables. On met quelquefois ensemble le cerfeuil et le persil, mais ce mélange effrite beaucoup la terre.

On mange le cerfeuil dans les salades et dans la soupe. Il faut avoir attention de ne le mettre dans le mitonnage qu'un quart d'heure avant de le manger, sans quoi il perd son goût et ses qualités.

Le cerfeuil musqué ne se sème qu'au printemps; très-souvent il ne lève qu'au bout d'un mois; il faut arroser au besoin et sarcler les mauvaises herbes.

On le mange en salade et à la soupe; sa racine lui donne un très-bon goût; on le fait blanchir sous la paille, il plaît ainsi davantage. Cependant son goût de musc le fait craindre de plusieurs personnes, et il n'est guère d'usage dans la cuisine.

Le cerfeuil semé en août et septembre porte sa graine au printemps; on la recueille le matin à la rosée, quand elle paraît noire en plus grande partie; on la met sur un drap, on la laisse sécher au soleil pendant quel-

ques jours, après lesquels on la froisse avec les mains, on la vanne et on la serre.

CERISIER. — Arbre de la famille des rosacées, comprenant un certain nombre d'arbres et d'arbrisseaux à écorce lisse, à fleurs blanchâtres, disposées en bouquets et dont les fruits mûrissent en été, et sont aimés de tous à cause de leur agréable et fraîche acidité.

Nous partagerons, d'après Duhamel, les cerisiers en deux classes. La première contiendra les cerisiers à fruits en cœur, et la seconde les cerisiers à fruits ronds. Les merisiers sont aussi une espèce de cerisiers.

1re *classe.* — CERISIERS A FRUITS EN COEUR.

Les cerisiers de cette classe sont de grands arbres qui s'élèvent droits, soutiennent bien leurs branches, laissent pendre leurs grandes feuilles dentelées profondément et leurs fleurs, qui s'ouvrent peu. Leurs fruits, de la forme desquels ils tirent leur nom et leur principal caractère, sont amers, ou doux et sucrés, couverts d'une peau adhérente à la chair. Les principales espèces contenues dans cette classe sont les *merisiers, les guigniers et les bigarreautiers.*

§ Ier. — *Merisiers.*

Merisier à petit fruit. Cet arbre est le plus grand de tous ceux de son genre. Il soutient bien ses branches qui s'étendent sans confusion. Ses bourgeons sont forts et vigoureux; leur écorce est claire, unie et brillante. Ses boutons sont longs et pointus; ses feuilles sont grandes, d'un vert brillant par dessus, d'un vert blanchâtre par dessous, et pliées en gouttières; ses fleurs, pendantes, peu ouvertes, ont leurs pétales très-blancs, un peu froncés par les bords, et fendus ou comme taillés en cœur à l'extrémité; ses fruits, très-petits, et d'une forme ovale plutôt qu'en cœur, sont divisés suivant leur hauteur par une gouttière très-peu marquée; leur peau est blanche, rouge, noire, suivant la variété du merisier ou suivant le degré de maturité du fruit, qui prend successivement ces trois couleurs, si c'est un fruit noir. Les variétés de fruits rouges deviennent d'un brun très-foncé; mais cette couleur se borne à la peau sans se communiquer à la chair, à l'eau et au noyau. La chair est sèche; l'eau âcre, et fade dans l'extrême maturité du fruit; le noyau ovale, fort adhérent à la chair, gros par rapport au volume du fruit. Maturité vers la fin de juin. Comme le merisier s'élève et se multiplie de noyaux dans les bois, où il se plaît, on en trouve un grand nombre de variétés à peu près également méprisables pour le fruit. On le cultive dans les pépinières pour former des sujets sur lesquels on peut greffer toutes les espèces de cerisiers.

Merisier à fleur double. Ce merisier ne diffère point du précédent par le port et le feuillage; seulement il ne devient pas aussi grand. Ses fleurs, qui s'épanouissent à la fin d'avril ou au commencement de mai, et sont composées d'un grand nombre de pétales disposés en forme de roses, lui assignent une place distinguée parmi les arbres d'agrément. Comme il ne produit point de fruit, je ne m'étendrai pas davantage sur sa description.

Merisier à gros fruit. Cette variété ne parvient pas à la grandeur des merisiers à petit fruit. Son fruit surpasse de beaucoup en grosseur celui des autres merisiers, et approche des petites guignes; il est allongé, et pend à de longues queues; sa peau est fine, noire, lorsque le fruit est bien mûr; sa chair tendre, mollasse, d'un rouge foncé; son eau abondante et sucrée, mais un peu fade; son noyau gros, et teint de rouge. On cultive ce merisier pour le fruit, qui sert aux liquoristes.

§ II. — *Guigniers.*

Guignier à fruit noir. Le guignier, d'une taille un peu inférieure à celle du merisier, est beaucoup plus touffu. Ses branches sont plus menues, très-garnies de feuilles, ce qui fait qu'elles se soutiennent moins bien que celles du merisier. Ses bourgeons sont forts, leur écorce brune; ses boutons longs, bien arrondis sur leur diamètre. Ses fleurs s'ouvrent peu; les pétales sont très-minces, un peu creusés en cuilleron, et leur extrémité moins fendue en cœur que dans le merisier. Ses feuilles sont grandes, presque ovales, d'un vert clair en dessous et d'un vert foncé en dessus, pendantes, et pliées en gouttière en dedans. Le fruit du guignier à fruit noir est bien figuré en cœur, aplati, beaucoup plus gros du côté de la tête que du côté de la queue; sa hauteur est de 9 lignes, et son diamètre de 8 lignes. Sa peau est fine, semée de petites inégalités, d'un brun très-foncé et presque noir lorsque le fruit est à son dernier degré de maturité; sa chair d'un rouge très-foncé, un peu mollasse; son eau de la même couleur, douce et un peu fade; son noyau gros, adhérent à la chair, blanc ou teint très-légèrement. Cette guigne mûrit au commencement de juin; elle serait plus estimée si la cerise ronde ne paraissait pas en même temps.

Guignier à petit fruit noir. Cet arbre est une variété du précédent, dont il ne diffère sensiblement que par le fruit, qui est moins gros et moins allongé. Cette guigne mûrit au commencement de juin.

Guignier à gros fruit blanc. L'arbre ne diffère du guignier à fruit noir que par l'écorce de ses bourgeons, qui est de couleur cendrée, et par le vert de ses feuilles, qui est plus pâle. Le fruit est divisé suivant sa hauteur par une ligne rouge très-fine, sans profondeur; sa peau est de couleur de chair du côté du soleil, et d'un blanc de cire du côté de l'ombre; sa chair est très-blanche et un peu plus ferme que celle de la guigne noire; son eau blanche, d'un goût assez agréable; et son noyau tout blanc, et adhérent à la chair. Cette guigne mûrit vers le 10 de juin.

Guignier à gros fruit noir luisant. Le port de cet arbre est le même que celui des

autres guigniers. Le bourgeon est peu arrondi, comme cannelé à l'extrémité, de couleur jaunâtre, point ou presque point tiqueté; la fleur est moindre que celle des autres guigniers; les feuilles, grandes, dentelées profondément et surdentelées, se soutiennent un peu moins que celles des autres guigniers. Le fruit a 9 lignes de hauteur et autant sur son grand diamètre; sa peau est noire, unie, luisante; sa chair est rouge, plus ferme que celle des autres guignes; son eau abondante et d'un goût agréable; et son noyau un peu teint de rouge. Maturité vers la fin de juin. S'il était plus hâtif, ce guignier mériterait d'être cultivé à l'exclusion de tous les autres.

§ III. — *Bigarreautiers.*

Bigarreautier à gros fruit rouge. Le bigarreautier se multipliant ordinairement par la greffe, il est impossible de déterminer sa grandeur naturelle. Greffé sur le merisier, sa taille approche de celle du guignier; il pousse moins de bois, le nourrit mieux, et le soutient à peu près de même. Les bourgeons du bigarreautier à gros fruit rouge sont gros et bien nourris; ses fleurs s'ouvrent peu. Ses feuilles sont dentelées régulièrement, assez finement, et surdentelées, d'un vert plus clair, plus garnies de nervures et plus pendantes que celles du guignier; elles sont formées en gouttières ou repliées en dedans par les bords. Le fruit est gros, convexe ou renflé d'un côté, aplati de l'autre, et divisé par une rainure assez profonde qui règne sur toute la longueur, de la tête à la queue; il paraît comme carré lorsqu'on le regarde de côté; il a dix lignes et demie de hauteur, dix lignes et demie sur son plus grand diamètre, et neuf lignes sur son petit diamètre. Sa peau est fine, unie, brillante, d'un rouge foncé du côté du soleil, d'un rouge vif du côté de l'ombre; sa chair est ferme, très-succulente, blanchâtre, semée de veines plus blanches, et rouge autour du noyau et sous la peau du côté frappé du soleil; son eau est abondante, rosée et excellente; son noyau ovale, jaunâtre ou couleur de chair. Ce fruit, le meilleur des bigarreaux et de tous les fruits de sa classe, mûrit ordinairement après la mi-juillet.

Bigarreautier à gros fruit blanc. Ce bigarreautier diffère très-peu du précédent. Son fruit a la même forme, la même grosseur et les mêmes proportions; mais la peau est d'un rouge très-clair, presque couleur de chair du côté du soleil, d'un blanc de cire du côté de l'ombre. Sa chair est blanche, succulente, un peu moins ferme que celle du bigarreau rouge; son eau est un peu moins relevée et agréable. Son noyau est blanc.

Bigarreautier à petit fruit hâtif. C'est une variété du précédent, dont elle ne diffère que par le fruit, qui est plus petit, et la maturité, qui a lieu dès la mi-juin.

Bigarreautier commun. Ce bigarreautier tient le milieu entre les hâtifs et les tardifs pour la grosseur du fruit, la fermeté de la chair, le goût et le temps de la maturité. Quelques jardiniers assurent qu'il y en a plusieurs variétés, mais ils ne les distinguent que par la couleur, et un peu plus ou moins de grosseur et de qualité, différences que le terrain, l'exposition et le degré de maturité peuvent produire.

2e *classe.* — CERISIERS A FRUITS RONDS.

Cette classe comprend : 1° toutes les espèces et variétés de cerisiers dont les fruits sont proprement dits, à Paris, cerises; 2° quelques espèces qui participent de la première classe, et plus essentiellement de la seconde. Les arbres de la seconde classe ne parviennent point à la grandeur de ceux de la première, et ne soutiennent pas si bien leurs branches. Leurs feuilles sont moins grandes, plus étoffées, d'un vert plus foncé, plus fermes sur leurs queues. Leurs fleurs sont moindres, mais plus ouvertes. Enfin leurs fruits sont ronds, fondants et acides; la peau se détache aisément de la chair, au lieu qu'elle est fort adhérente aux guignes et aux bigarreaux. Cette classe comprenant un nombre immense d'espèces et variétés, nous ne nous occuperons que de celles dont la culture est le plus recommandable.

Cerisier commun à fruit rond. Sous ce nom est compris un grand nombre de variétés de cerisiers qui s'élèvent de noyau dans les vignes, les vergers, et même dans les bois. Ils varient par la grandeur de l'arbre, des feuilles et des fleurs, et surtout par le goût, la grosseur et l'époque de la maturité.

Ces cerisiers n'exigent ni soin ni culture. Lorsqu'ils commencent à porter du fruit, on en examine la qualité. On conserve ceux qui en produisent de bon, et on les multiplie par les drageons qui sortent de leurs pieds ou de leurs racines. Ces cerisiers ont l'avantage de bien nouer et de manquer rarement.

Cerisier de Montmorency à gros fruit. Gros gobet. Gobet à courte queue. Cet arbre devient médiocrement grand, à peu près de la taille des plus grands cerisiers communs. Il noue difficilement son fruit, et rapporte ordinairement peu. Ses bourgeons sont très-menus, longs, d'un brun rougeâtre, un peu plus clair du côté de l'ombre que du côté du soleil, très-peu tiquetés et de très-petits points. Les boutons sont petits, obtus, et les supports plats. Les fleurs ont onze lignes de diamètre. Le pétale est rond et légèrement froncé par les bords. Il sort trois ou quatre fleurs d'un même bouton, et les boutons à fruit étant fort rapprochés les uns des autres, ce cerisier paraît produire ses fleurs et ses fruits par bouquets. Les feuilles sont petites, allongées, plus étroites vers la queue qu'à l'autre extrémité. Le fruit est gros, très-aplati par la tête et la queue. Son grand diamètre est de onze lignes, et sa hauteur de neuf lignes. La queue, longue de quatre à dix lignes, est très-grosse, forte, et placée dans une cavité très-évasée. L'œil est dans un petit enfoncement plus marqué que dans

aucune autre cerise. La peau est d'un rouge vif, mais peu foncé; la chair fine, d'un blanc un peu jaunâtre; l'eau très-agréable, et le noyau blanc. Cette belle cerise, grosse, très-charnue, excellente, mûrit vers la mi-juillet.

Cerisier de Montmorency. La fleur de ce cerisier est un peu plus grande que celle du gros gobet; son fruit est moindre, et moins comprimé de la tête à la queue. Dans sa parfaite maturité sa peau devient d'un rouge foncé; sa chair est blanche et fine; son eau un peu acide, mais agréable. Cette cerise mûrit au commencement de juillet avant le gros gobet. Quoiqu'elle lui soit un peu inférieure en grosseur et en bonté, cependant on en multiplie le cerisier de préférence à celui du gros gobet, parce qu'il est moins sujet à couler et qu'il rend beaucoup plus de fruit.

Cerisier à gros fruit rouge pâle. Les bourgeons de cet arbre sont presque doubles en grosseur de ceux du gros gobet, d'un brun plus foncé et tirant moins sur le rouge; ses boutons sont une fois plus gros et plus longs, et pointus, même ceux à fruit. Les fleurs s'ouvrent un peu moins que celles des cerises de Montmorency. Les feuilles, dont la grosse arête est teinte en rouge, se terminent par une pointe assez aiguë. Il sort trois fleurs de chaque bouton, rarement deux, presque jamais une ou quatre. Son fruit est gros, bien arrondi par la tête, aplati par l'autre extrémité, très-peu aplati sur son diamètre. La queue est bien nourrie, et plantée dans une cavité étroite et assez profonde; l'extrémité par laquelle elle est attachée au fruit est d'un beau rouge. La peau de la cerise est fine, d'un beau rouge vif, mais clair et très-lavé; la chair un peu transparente, blanche; l'eau de même couleur et très-agréable; le noyau blanc; l'amande bien nourrie et peu amère. Cette belle cerise, qui mûrit à la fin de juin, est une des plus excellentes. Elle est encore rare dans quelques localités, mais elle mérite d'y être très-connue.

Cerisier à fruit ambré, à fruit blanc. De tous les cerisiers à fruits ronds, celui-ci est le plus grand. Ses branches, longues, nombreuses, sans confusion, se soutiennent bien. Ses bourgeons sont gros, gris clair dans le bas, fort tiquetés de très-gros points blanchâtres. Les fleurs s'ouvrent moins que celles de la plupart des cerisiers à fruit rond; ordinairement il en sort quatre de chaque bouton. Ce cerisier, par sa grandeur, la disposition de ses branches, l'étendue et l'attitude de ses feuilles, approche beaucoup d'un cerisier à fruit en cœur. La peau du fruit est fine, un peu dure. Celle des fruits qui sont découverts et exposés au soleil se teint d'un rouge clair; le côté de l'ombre est comme tiqueté ou marbré de rouge léger et de jaune. Celle des fruits qui sont couverts ou à l'ombre des feuilles est d'un jaune d'ambre dans la plus grande partie, et le reste est d'un rouge très-clair. La chair est un peu transparente, blanche, semée de fibres plus blanches; l'eau abondante, sucrée, douce sans fadeur; le noyau blanc, et terminé par une très-petite pointe aiguë. Cette excellente cerise mûrit vers la mi-juillet. Elle a, comme la plupart des bonnes cerises, le défaut de nouer difficilement et d'être peu abondante.

Griottier. Ce cerisier est un peu moins grand que le précédent; il est moins garni de branches; il donne plus de fruit. Ses bourgeons sont gros, courts, d'un rouge brun peu foncé du côté du soleil, verts du côté de l'ombre; ses boutons, de forme presque conique, se terminent en pointe. Ses fleurs s'ouvrent bien et sortent ordinairement trois d'un même bouton; le pétale est très-creusé en cuilleron, et le calice très-rouge. Ses feuilles sont grandes, d'un vert très-foncé, terminées en pointe longue et aiguë, pliées en gouttière et un peu pendantes sur leurs queues. Le fruit du griottier est gros, comprimé par la queue, quelquefois même un peu vers la tête, aplati d'un côté suivant sa hauteur, et soutenu par une queue bien nourrie. Sa peau est fine, noire, luisante; sa chair ferme, d'un rouge brun très-foncé; son eau d'un beau rouge, très-douce et très agréable, et son noyau très-légèrement teint de rouge. Cette cerise mûrit au commencement de juillet; elle est avec raison une des plus estimées.

Griottier de Portugal. L'arbre est vigoureux, de grandeur médiocre, assez fécond. Ses fleurs sortent trois ou quatre de chaque bouton; ses feuilles sont grandes, surdentelées à leur extrémité, et supportées par des queues grosses et fortes, teintes d'un rouge violet.

Le fruit du griottier de Portugal est très-gros et très-beau, aplati par les extrémités et un peu par un côté; sa queue est grosse, surtout à son insertion dans le fruit, où elle est reçue dans une cavité évasée et assez profonde. La peau du fruit est cassante, d'un rouge brun moins foncé que la griotte commune; la chair est ferme, d'un rouge foncé qui s'éclaircit beaucoup près du noyau; l'eau d'un beau rouge, abondante, excellente, sans acide, relevée d'une petite amertume agréable plus ou moins sensible suivant les terrains. Le noyau est presque blanc ou très-peu teint. Cette griotte mûrit dans le commencement de juillet. On la regarde comme la plus grosse et la meilleure de toutes les cerises.

Griottier d'Allemagne. Toutes les parties de ce cerisier sont aussi petites et délicates que celles du précédent sont grosses et vigoureuses. La fleur s'ouvre moins que celle des cerisiers, plus que celle des merisiers; il en sort trois ou quatre de chaque bouton. La peau du fruit est d'un rouge brun foncé approchant du noir, moins cependant que la griotte commune; la chair est d'un rouge foncé; l'eau abondante, un peu trop relevée d'acide, qui dans les terrains froids et humides va jusqu'à l'aigreur; le noyau est un peu teint et terminé par une petite pointe. Ce fruit mûrit à la mi-juillet.

Nous ne parlerons pas d'un grand nombre

de cerisiers, guigniers et bigarreautiers, dont les uns ne sont que des variétés de ceux qui ont été décrits, les autres sont propres à certaines provinces et à certains terrains, et dont la plupart ne peuvent trouver place que dans les vergers où l'on veut rassembler le bon, le médiocre et le mauvais.

Culture. Le cerisier n'est point difficile sur la nature du terrain ; cependant il réussit mieux dans une terre légère et qui a du fond, que dans les terres trop fortes, humides ou froides, dans lesquelles la fleur est sujette à couler et les fruits ont moins de goût ou plus d'aigreur. Les noyaux de cerises en cœur et les noyaux de cerises rondes produisent des cerisiers de leur espèce, ou des variétés de leur espèce quelquefois bonnes, le plus souvent mauvaises, comme on le voit dans les bois et dans les vignes, où il s'élève beaucoup de cerisiers de noyau. Ainsi les bonnes espèces et leurs variétés se perpétuent et se multiplient par la greffe sur le merisier, sur le cerisier à fruit rond et sur le cerisier de Sainte-Lucie. Tous les cerisiers se greffent bien sur le merisier, et c'est le seul sujet qui convienne à ceux qu'on veut élever à haute tige en plein vent. Il a l'avantage de ne pousser aucun ou très-peu de drageons. Le cerisier de Sainte-Lucie a le même avantage ; il reçoit très-bien la greffe de toute espèce de cerisier, et s'accommode des plus mauvais terrains. Sur le cerisier à fruit rond, élevé de noyaux ou de drageons, les cerisiers de sa classe réussissent mieux que ceux à fruits en cœur ; et il est très-incommode par le nombre des drageons qui sortent de son pied et de ses racines. Les cerisiers en demi-tige et en basse-tige pour le plein vent, le buisson et l'espalier, se greffent sur le Sainte-Lucie ou sur le cerisier à fruit rond.

Tous les cerisiers se greffent en fente, ou en écusson à œil dormant, ou mieux en écusson à la pousse, qui se fait sur les sujets lorsque les cerisiers commencent à fleurir. Les cerisiers à fruit rond peuvent encore se multiplier par les marcottes, et même par les boutures. Les drageons qui en sortiraient en grand nombre seraient des arbres francs. Les cerises étant de petits fruits dont on consomme beaucoup, il convient d'élever les cerisiers en plein vent plutôt qu'autrement, afin que, devenant de plus grands arbres, ils produisent plus de fruit. Cependant on peut planter en espalier au midi quelques cerisiers précoces et hâtifs, et quelques cerisiers tardifs en espalier au nord. Par là on rend leurs fruits plus gros, et l'on en étend la durée en accélérant la maturité des uns et en retardant celle des autres.

La taille des cerisiers en espalier et en buisson consiste à retrancher les branches mal placées, à raccourcir celles qui sont trop vigoureuses, à ménager les branches à fruit qui sont petites, courtes et très-garnies de boutons, et à donner aux arbres la forme qui leur convient. Quant aux cerisiers en plein vent, il suffit de retrancher les branches mortes, celles qui sont attaquées de la gomme, et celles qui pendent trop bas, sans pouvoir espérer de donner à la plupart des cerisiers à fruit rond le même port qu'à ceux à fruits en cœur. Mais il n'est pas inutile d'avertir que le cerisier ne veut être que très-peu taillé ; et que souvent il périt sous la serpette d'un jardinier qui a la démangeaison de couper, ou l'ambition de donner à cet arbre une forme belle et régulière.

CERISIER D'HIVER (Petit). *Voy.* Morelle.

CESTREAU. — Arbre originaire du Chili, aujourd'hui fort répandu dans nos jardins où il figure parmi les arbrisseaux d'ornements. Ses panicules de fleurs jaunes sont nombreuses et d'un bel effet ; il est fâcheux qu'il exhale une odeur assez désagréable. On le multiplie de drageons.

CHAINE de charrue.—Ce qui tient le timon de la charrue avec le paumillon, par le moyen d'un gros anneau de fer, dans lequel on passe ce timon, et qu'on arrête avec un instrument de fer qu'on appelle une *hape*. On avance ou on recule la chaîne, on l'arrête avec la cheville, ou la hape, à un trou plus haut ou plus bas, selon que l'on veut que le soc enfonce plus ou moins dans la terre.

CHAINE d'avaloire. — C'est la chaîne qui est accrochée au limon d'une charrette.

CHALEUR. — La chaleur (ou le calorique), quelle que soit son origine, est indispensable à la végétation. Les différents degrés où elle se trouve dans l'atmosphère établissent les diverses influences qu'elle exerce. Modérée, elle rend plus fluides les sucs aqueux ; elle facilite leurs mouvements dans les cellules et les tubes capillaires ; elle donne de l'activité aux organes absorbants des racines. Ainsi, au printemps les sucs sont plus abondants dans les végétaux, bien moins pendant l'été. Alors se forment dans leurs tissus d'autres produits plus concrets, tels que les gommes, les résines, le sucre et le miel, substances qui s'échappent à travers l'écorce des arbres, ou qui suintent de l'épiderme des feuilles.

Une chaleur trop forte dessèche les plantes ; la végétation s'arrête et languit. L'absence plus ou moins absolue de ce principe amène l'hiver et ses rigueurs. L'agriculture doit alors se précautionner contre un froid trop dense, et en garantir les plantes qui le redoutent le plus. *Voy.* Serre, Orangerie, etc.

CHAMÉCERISIER. *Voy.* Chèvrefeuille.

CHAMPIGNON. — Cette plante est, selon ses espèces, ou un aliment agréable ou un poison violent. Il serait donc de la plus grande utilité d'avoir les moyens de reconnaître au premier coup d'œil ceux qui sont d'une nature vénéneuse. Cependant nous sommes obligé de dire, avec M. Jéhan, que cette partie essentielle de leur étude est celle sur laquelle on possède le moins de notions précises. Il n'y a point, en effet, de caractères invariables propres à faire connaître cette distinction ; car tel champignon est sain dans une contrée, qui dans une autre est dangereux ; tel peut être mangé

sans crainte dans sa jeunesse qui cause de graves accidents quand il est vieux. Dans cette science, le pâtre le plus ignorant, instruit par l'expérience, est souvent un guide plus sûr que les guides les plus savants. Voici cependant ce qu'on a remarqué de plus constant à leur égard. En général, il faut rejeter les champignons dont l'odeur et le goût sont désagréables; ceux dont la chair est mollasse et aqueuse; ceux qui croissent dans les lieux ombragés et trop humides, qui se gâtent avec facilité, ceux dont le goût est amer, astringent ou trop poivré; ceux qui changent de couleur quand on les entame. Une teinte rouge, brillante, est assez souvent l'indice de qualités délétères, comme on l'observe dans la fausse oronge et plusieurs autres espèces dangereuses; cependant l'oronge vraie, qui offre cette coloration, est une des plus saines. Les espèces mêmes auxquelles on n'a pas reconnu de propriétés malfaisantes doivent être recueillies avant leur entier développement, car plus tard elles perdent de leurs qualités.

Il est encore une autre précaution à ne pas négliger lorsqu'on veut faire usage de champignons dont on n'est pas tout à fait certain. On a remarqué que le vinaigre s'emparait du principe vénéneux des espèces délétères, Il est donc utile, après avoir coupé par fragments les champignons qu'on pourrait suspecter, de les laisser pendant quelque temps dans l'eau vinaigrée, que l'on a soin de jeter ensuite, puisqu'elle contient les parties qui pourraient être nuisibles. Nous trouvons encore le moyen suivant d'épreuve : Après avoir pelé et coupé un oignon, on le met cuire avec les champignons. Si après une ébullition convenable, l'oignon prend une teinte bleuâtre ou brune, c'est une preuve que parmi les champignons, il y en a de vénéneux.

L'empoisonnement par les champignons est prompt et énergique dans son action.

Le premier soin, dans tous les cas, doit être de procurer la sortie des champignons vénéneux. Ainsi on doit employer un vomitif, tel que l'émétique ordinaire; mais pour rendre ce remède efficace, il faut le donner à une dose suffisante, et l'associer à quelque sel propre à exciter l'action de l'estomac, à délayer, à diviser l'humeur glaireuse et muqueuse, dont la sécrétion est devenue plus abondante par l'impression des champignons. On fera donc dissoudre, dans une livre ou une chopine d'eau chaude, quatre à cinq grains d'émétique, avec deux ou trois gros de sel de Glauber, et l'on fera boire à la personne malade cette solution par verrées tièdes, plus ou moins rapprochées, en augmentant les doses jusqu'à ce qu'il y ait des évacuations. Dans les premiers instants, le vomissement suffit quelquefois pour entraîner tous les champignons et faire cesser les accidents; mais si les secours convenables ont été différés, si les accidents ne sont survenus que quelques heures après le repas, on doit présumer qu'une partie des champignons vénéneux a passé dans les intestins, et alors il est nécessaire d'avoir recours aux purgatifs, aux lavements faits avec la casse, le séné, et quelques sels neutres, pour déterminer des évacuations promptes et abondantes. On emploiera dans ce cas, avec succès, comme purgatif, une mixture faite avec l'huile douce de ricin et le sirop de pêcher, que l'on aromatisera avec quelques gouttes de liqueur minérale de Hoffmann, et que l'on fera prendre par cuillerées plus ou moins rapprochées. Après ces évacuations, qui sont d'une nécessité indispensable, il faut, pour remédier aux douleurs, à l'irritation produite par le poison, avoir recours à l'usage des mucilagineux, des adoucissants, que l'on associe aux fortifiants. Ainsi on prescrira aux malades l'eau de riz gommée, une légère infusion de fleurs de sureau coupée avec du lait, et à laquelle on ajoutera de l'eau de fleurs d'oranger, de l'eau de menthe simple et du sirop. On emploie aussi avec avantage les émulsions, les potions huileuses aromatisées avec une certaine quantité d'éther sulfurique.

Quels que soient les dangers que présentent les champignons, ils ont toujours été recherchés de l'homme, et cultivés dès la plus haute antiquité.

On peut voir au *Dictionnaire de botanique* de M. Jéhan, quels étaient les procédés des anciens pour se procurer des champignons; nous nous contenterons ici d'exposer les procédés actuels, c'est-à-dire la culture sur couches et sur meules.

1° *Couches*. Il est facile de faire venir des champignons sur couche de la manière suivante : on creuse, au mois de décembre, dans un endroit bien abrité, un peu humide, et, autant que possible, exposé au midi, une fosse de six pieds de profondeur. On la remplit de crottins et de fumier de cheval, et on l'élève en dos d'âne, de manière que le sommet soit à deux pieds du niveau de la terre. On laisse la couche dans cet état jusqu'au mois d'avril; on y répand alors de grand fumier, et on la garnit de blanc de champignon, que l'on introduit dans des trous pratiqués à six pouces de distance les uns des autres. On attend tranquillement que les champignons poussent. Quand la saison est favorable, ils paraissent au plus tard en juin; on visite alors tous les jours la couche pour enlever ceux qui sont de grosseur convenable; on l'humecte aussi de temps en temps avec de l'urine de cheval. Une planche ainsi préparée fournit ordinairement des champignons en abondance pendant quatre à cinq mois.

Il faut avoir soin, en détruisant la couche, de recueillir ce qu'on appelle le blanc, c'est-à-dire la partie du fumier adhérente aux pédicules des champignons, laquelle forme une espèce de croûte incrustée de petits filaments blancs qui paraissent doués de la faculté de fructifier, et servent pour ainsi dire de semence aux champignons. Cette matière, séchée avec soin, conserve pendant deux ans sa force reproductive.

2° *Meules*. Les meules se font en toute sai

son et rapportent beaucoup plus tôt; mais elles demandent plus de travail et de dépense. La nature du terrain doit être différente selon les saisons; pendant l'hiver et le printemps, il leur faut un fonds sec et sablonneux; pour l'été, des terres fraîches et une situation un peu ombragée. Si la terre est grasse, il faut commencer par faire un lit de plâtras ou de menues pierres, et le recouvrir également de quelques pouces de sable qu'on a soin de faire battre. Cette préparation est nécessaire pour la filtration des eaux et pour entretenir la chaleur convenable. Ensuite on approche le fumier, observant qu'il ne soit pas de chevaux qui aient été nourris de son, au lieu d'avoine, ce qui rend leur crottin sans vertu. On le laisse à l'air pendant un mois, prenant garde que les poules n'aillent pas le gratter. On dresse les meules à la hauteur d'un pied sur trois de large, retirant les pailles trop longues du fumier, à mesure qu'on le dispose : quand elle est dressée dans toute la longueur, on la mouille amplement.

Au bout de quatre jours, on remanie le fumier, et on en retire environ un tiers qu'on remplace avec d'autre tout neuf, le plus court qu'on peut trouver, et on réduit la largeur de la meule à deux pieds, sur quatorze ou quinze pouces de hauteur. On la laisse reposer six jours, après lesquels on coupe en morceaux de trois ou quatre pouces ce blanc; on le larde, à quatre pouces de terre et à fleur de fumier, laissant un pied de distance de l'un à l'autre : on remet tout de suite, par-dessus la meule, le tiers des fumiers qu'on a eus de reste, quand on l'a réduite à deux pieds, et on la dresse en dos de bahut.

Trois jours après, on bat la meule tout autour, avec le dos d'une pelle de bois, pour serrer davantage le blanc contre les fumiers, et on arrache avec la main toutes les pailles qui débordent. Après cette opération, on jette dessus un pouce de terre qu'on mêle avec moitié terreau ou sable, si elle est forte. On couvre le tout de trois pouces de grand fumier neuf : au bout de huit jours, on en ajoute autant, observant, la première et la seconde fois, de ne couvrir que légèrement le haut de la meule. Après huit autres jours, on découvre la meule pour la nettoyer des ordures que le fumier y a déposées; on la poudre ensuite avec un peu de ce même fumier qu'on a retiré, dont on choisit le plus long, ce qu'on appelle la *chemise de la meule;* on met par-dessus environ trois pouces de fumier neuf, qu'on a laissé ressuyer en tas pendant huit jours. Sur cette dernière couverture on rejette le fumier qu'on a eu de reste, observant toujours de ne pas trop charger le dessus.

Quinze jours après, on la découvre, n'y laissant que la chemise; on la visite pour voir si les champignons commencent à pousser; partout où l'on en voit, on fiche de petites baguettes, pour les trouver plus facilement : cette recherche faite, on la recouvre comme auparavant. On y revient tous les quatre jours, et tous les trois jours, lors qu'elle donne. Dans les chaleurs, il faut arroser tous les jours, à la dose d'eau qui est marquée pour les couches. Si le temps est froid, il ne faut récolter que tous les quatre ou cinq jours, et s'il gèle, charger la meule de grands fumiers secs, à proportion de la rigueur du froid. Mais il faut veiller aux changements du temps, pour découvrir les meules, s'il passe du froid au chaud, et les recouvrir encore, si le froid revient. Il faut observer, à ce propos, que ces meules sont sujettes quelquefois à prendre trop de feu, d'où s'ensuit la perte du fruit. Pour prévenir cet accident, il faut les sonder de temps en temps; et si on s'aperçoit qu'elles s'échauffent trop, découvrir la superficie, de place en place, afin de laisser évaporer la chaleur; on recouvre quand elle est passée.

Si le fruit se gâte, ce qui arrive quelquefois par le tonnerre et les éclairs, il faut découvrir la meule et jeter tout ce qui est gâté. On la recouvre ensuite. Il faut donc la visiter après qu'il a tonné et qu'il y a eu des éclairs.

Le fruit se lève par groupes; en les ôtant, on laisse un vide qu'il faut avoir soin de remplir avec un peu de terre qu'on ramasse au pied.

La meule ne produisant plus rien, on la défait; on ramasse le meilleur blanc qu'on fait servir pour d'autres : il se conserve bon pendant deux ans. On fait servir à d'autres usages le fumier qu'on en retire.

Les rats et les mulots se logent dans ces meules et mangent le fruit; il faut tendre des piéges pour les détruire.

On fait sécher des champignons à l'air, quelquefois après leur avoir fait jeter un bouillon : pour les faire mieux sécher, on les enfile, comme des chapelets. On les garde pour le besoin, et quand on veut s'en servir, on les fait revenir quelques heures dans une eau tiède.

On peut faire des meules dans des serres chaudes ou des caves. Après les avoir goptées, c'est-à-dire, avoir recouvert la superficie d'un pouce de terre; on ne les couvre pas de fumier, on ferme bien tous les soupiraux des caves, et de temps en temps, après qu'on a cueilli le fruit, on arrose légèrement, si la terre le demande.

CHANCRE. — On appelle ainsi généralement les ulcères qui ont pour caractère commun de s'agrandir en détruisant ou rongeant les parties voisines, mais qui peuvent différer entre eux par leur forme, leur nature, leur marche, les parties sur lesquelles ils s'égent et les espèces d'animaux. Selon ces cas, ils prennent des noms divers, auxquels nous les décrirons. *Voy.* APHTHE, CHARBON, MORVE, PIÉTIN, MUGUET, etc.

CHANCRE. — Maladies des arbres. La séve, altérée par des eaux putrides, ou par l'excès de fumier, rompt le tissu cellulaire en quelques endroits, se répand entre le bois et l'écorce qu'elle détache l'un de l'autre; et, s'y corrompant de plus en plus, elle suinte comme une sanie, dont la qualité âcre et

corrosive étend et communique le mal aux parties voisines; ce qui a fait donner à cette maladie le nom de chancre. Si elle n'attaque que de petites branches, on les coupe; si elle paraît sur quelque grosse branche, on enlève toute la partie chancreuse par une incision jusqu'au vif, qu'on recouvre de bouse de vache ou de terre grasse. Et si les eaux ou les fumiers sont le principe du mal (il peut être occasionné par d'autres causes), on détruit ce principe en renouvelant la terre autour des racines et en facilitant l'écoulement de l'eau; mais si le mal a fait du progrès et s'est considérablement étendu sur la tige, l'arbre est perdu.

La perte ou l'altération de la partie qui est au-dessus de ce dépôt gommeux, avertit de la nécessité d'un prompt remède. Il est facile lorsque le mal n'a affecté que des branches : on les retranche à environ un pouce au-dessous du dépôt. Mais s'il a attaqué la tige, il est incurable.

CHANFREIN. — Partie de la tête du cheval qui s'étend, entre les joues, depuis les yeux jusqu'aux naseaux. Pour être bien conformée cette partie doit être droite. Elle annonce alors des cavités nasales bien développées et une respiration aisée. — Le mot *chanfrein* se dit aussi de la marque blanche du pelage plus ou moins étendue qui se voit sur une partie de la face du cheval.

CHANTERELLE. — Se dit de tout oiseau qui sert d'appeau pour en attirer d'autres dans les piéges; mais par ce mot on entend particulièrement la femelle des perdrix qu'on pose à l'extrémité des sillons où l'on a tendu des filets et passées pour prendre les mâles qu'elle attire.

CHANVRE. — Plante annuelle de la famille des urticées dont les usages sont trop connus pour que nous nous arrêtions à les décrire. Le chanvre est à fleurs dioïques, c'est-à-dire que les fleurs mâles et les fleurs femelles sont portées sur des pieds différents; et par une erreur de langage, toujours continuée malgré les réclamations de la science et du bon sens, dans la plupart de nos campagnes, on appelle *mâles* les pieds qui portent la graine, et *femelles* ceux qui ne fournissent que des fleurs, tandis que c'est tout le contraire qu'il faudrait dire. La filasse du chanvre mâle est beaucoup plus fine et plus estimée que celle du chanvre femelle.

Le chanvre demande une terre grasse et fertile. Les terrains qui lui conviennent le mieux sont ceux qui sont situés le long de quelque ruisseau ou fossé. Avant de semer le chanvre, dit M. Deslorme (1), on doit : 1° donner trois labours à la terre, l'un avant l'hiver, l'autre après, et le troisième avant la semaille : les labours faits à la bêche sont les meilleurs; 2° on doit herser par-dessus chaque labour; 3° mettre la terre du champ par petites buttes. On peut semer environ depuis la fin d'avril jusqu'à la mi-juin, mais ce ne doit être ni trop dru, ni trop clair. Le chènevis, choisi pour la semence, doit être de la dernière récolte et avoir un grain net et bien nourri; il faut environ cinq hectolitres de chènevis par hectare; on doit le couvrir avec la herse, et mettre des épouvantails pour éloigner les oiseaux, qui sont fort friands de cette graine; fumer tous les ans les chènevières, et y répandre les fumiers avant le labour d'hiver, pour qu'ils se mêlent plus intimement avec la terre; mais si l'on emploie des fumiers consommés, tels que celui de pigeon, il ne faut le répandre qu'avant le dernier labour.

Le chanvre a besoin d'eau après qu'on a semé. On connaît qu'il est mûr quand les tiges jaunissent à la cime et blanchissent par le pied; c'est vers juillet et août; alors on doit le cueillir, et commencer par le chanvre mâle (*femelle* vulgaire). On l'arrachera brin à brin et on en fait des poignées qu'on arrange sur le bord du champ; on arrache la femelle (*mâle* des paysans) un mois après. On doit le lier par bottes et la tête en haut, pour qu'il exhale ce qu'il a de plus grossier; on le met au soleil pour le faire sécher. Lorsque le chanvre mâle est sec, on le bat à la main sur un billot, pour faire tomber la fane; quant au chanvre femelle, on le bat dans une grange sur un grand drap; ensuite on fait de grosses bottes de ce chanvre pour le faire rouir, c'est-à-dire l'exposer à l'eau et à la rosée pour en pouvoir détacher la filasse. Ce doit être dans une mare exposée au soleil; on y entasse les bottes par tas carrés sur lesquels on met des pierres; on les y laisse pendant huit jours, ensuite on les fait sécher au soleil par petites bottes. En plusieurs endroits on se sert de fours pour faire sécher le chanvre; en d'autres, on le fait le long de quelque mur sur des perches, et on le retourne de temps en temps pour qu'il sèche également. Certains auteurs prétendent, sans avoir pu faire adopter leur opinion, qu'il faudrait attendre au mois de mai pour rouir le chanvre. Un autre, qui a composé un *Traité du chanvre*, dit qu'au lieu d'exposer le chanvre au soleil, avant de le faire rouir, il vaut mieux le mettre dans l'eau à sa sortie de terre, sa gomme étant plus facile à se dissoudre, et qu'alors il ne lui faut pas plus de quatre jours pour un rouissage suffisant. Il ajoute en outre que les eaux chaudes avancent le rouissage et que le chanvre qu'on fait rouir dans les rivières est toujours le plus blanc et le mieux conditionné. Lorsqu'on retire le chanvre de la mare, il faut le laver dans une eau courante, pour entraîner la gomme et la vase qui y restent attachées. On voit qu'il est suffisamment roui quand l'écorce se détache aisément de sa paille; un rouissage trop prolongé altérerait la qualité du chanvre.

Lorsque le chanvre est sec, on le fait peler pendant les veillées de l'hiver, c'est ce qu'on appelle *teiller*, c'est-à-dire qu'en rompant le bout du tuyau, on tire d'un bout à l'autre l'écorce qui est autour. Cette opération est facile, mais elle est longue. A l'égard du gros chanvre, au lieu de le teiller, on le broie sur la *maque*, qui est une machine faite

(1) *Dictionnaire portatif du cultivateur.*

exprès. Pour opérer, on prend de la main gauche une poignée de chanvre et de l'autre la mâchoire supérieure de la broie. On engage le chanvre entre les deux mâchoires; puis, en élevant et en baissant fortement et à plusieurs reprises, on brise les chènevottes sous l'écorce qui les environne; alors, en tirant le chanvre entre les deux mâchoires, on oblige les chènevottes à quitter la filasse; la gomme la plus grossière tombe comme une espèce de son, et la plus fine se dissipe en l'air. Cela fait, on remet sous la broie le bout qu'on tenait dans la main, et on le broie de même. On étend ensuite sur une table cette filasse brute, et on en fait des paquets. Dans les pays où le chanvre est cultivé en grand, on broie toute la récolte; le teillage serait trop long et trop dispendieux.

Lorsque le chanvre est dépouillé par la broie de ses tuyaux ou chènevottes, on le passe à plusieurs reprises par le *seran*. C'est un instrument garni de pointes de fer, rangées à peu près comme un peigne; elles font le chanvre plus fin, selon qu'elles sont plus ou moins serrées. Plus cette opération est répétée sur les différentes sortes de peignes, gros, fins et plus fins, plus le chanvre en acquiert de douceur, de blancheur et de finesse. Quand le chanvre a été ainsi bien peigné, et qu'il est propre et clair, on le met en bottes, ou pour le filer et faire des toiles, ou pour le vendre, selon les usages des pays.

L'auteur du *Traité du chanvre* que nous avons déjà cité trouve pénible pour les ouvriers ce mode de préparation du chanvre; c'est certainement avec raison, et il propose pour le remplacer le moyen suivant, que nous donnerons seulement en sommaire.

1° Réduire en petites poignées d'un quarteron le chanvre que l'on veut mettre à l'eau, les plier par le milieu en les tordant, pour les manier dans l'eau sans les mêler;

2° Mettre dans quelque grand vaisseau les poignées imbibées, remplir d'eau le vaisseau, les y laisser humecter pendant trois ou quatre jours, en maniant de temps à autre dans l'eau chaque poignée;

3° Lorsque le chanvre est déchargé de sa gomme la plus grossière, le tirer par poignées, les tordre et les laver à la rivière; puis les battre un peu sur une planche; ensuite étendre chaque poignée sur un banc de bois fort et les frapper dans toute leur longueur, avec la tranche d'un bâton de blanchisseuse, mais non avec excès.

Ici l'auteur veut qu'on fasse un second rouissage; il prétend que c'est le moyen le plus propre pour donner au chanvre toute sa perfection. On doit donc, selon son avis, porter le chanvre à la rivière, et y relaver à l'eau courante chaque poignée, en la prenant bout par bout; et, quand le chanvre est purgé de sa crasse, ce qu'on connaît à son œil clair, on le tire de l'eau, on le tord et on le fait sécher au soleil. Cependant il propose d'employer à la place de ce second rouissage les lessives ordinaires des cendres, parce que la chaleur de l'eau et l'alcali des cendres opèrent une dissolution plus prompte que l'eau froide. On y laisse humecter chaque poignée environ une demi-heure; puis on les tord et on les manie dans l'eau, comme les blanchisseuses font pour le linge; puis on jette cette eau sale et on trempe le chanvre dans une seconde eau, on le passe enfin dans une troisième, où on le remanie comme auparavant. Il ajoute qu'il n'est pas moins nécessaire après cela de battre le chanvre, et de le laver pour la dernière fois en eau courante. Il convient que ces opérations doivent se faire dans une saison où l'on puisse sans danger mettre ses mains dans l'eau.

Lorsque le chanvre est bien sec, on le plie en le tordant un peu, pour empêcher les fils de se mêler, et il ne reste plus qu'à lui donner un léger battage, avant de le passer sur le peigne pour en tirer la filasse. Ce battage achève de diviser les fibres du chanvre, et le rend blanc, doux, souple et soyeux. Si, en cet état, on veut le passer sur des peignes fins, il donnera de la filasse comparable au plus beau lin, et tel, qu'il ne restera guère plus d'un tiers en étoupe.

Le degré de perfection du chanvre, c'est-à-dire celui de la finesse qu'il doit avoir pour être employé aux belles toiles, dépend beaucoup de la nature des terres où il a été récolté, de l'abondance des engrais, de la multiplicité des labours, de la quantité et de la qualité de la graine, du temps de la semaille, de la récolte et de l'espèce de rouissage.

CHAPEAU. — On nomme ainsi la matière qui s'élève sur la vendange lors de la fermentation.

CHAPON. — Coq qu'on a châtré et qu'on engraisse. On chaponne les jeunes poulets dès qu'ils ont quitté la mère, ou peu de temps après. On fait des chapons pendant tout l'été, mais le mois de juin est préférable pour cette opération. Elle consiste à faire une incision à la partie qui enveloppe les testicules de l'oiseau, et un peu à côté où l'on juge qu'ils sont; on y insère le doigt pour les chercher, et on les en tire : cela fait, on coud la plaie, et on la frotte de beurre frais, ou de graisse de volaille. La gangrène s'y met quelquefois et fait mourir l'animal; il court aussi risque de périr, s'il a été mal chaponné. Chaque pays a ses usages pour engraisser les chapons; le plus ordinaire est de les enfermer dans un lieu où le grain, l'eau nette et claire, et la chaleur ne leur manquent pas. Le froment et l'orge sont préférables à tous les autres grains, et il leur profite davantage quand il a été bouilli. On peut leur donner de temps en temps un peu de son bouilli et des vers de fumier qu'ils aiment beaucoup. Les bons chapons ont la chair grasse et blanche, la peau fine, les ergots courts et la crête petite.

CHAPON. *Voy.* CROSSETTE.

CHARANÇON ou CALANDRE DU BLÉ (*Curculio granarius* de Linné).— Le plus nuisible des porte-bec, a une ligne et demie de long sur une demi-ligne de large. Tout l'insecte

est assez allongé; sa trompe est mince et longue, sa couleur est partout d'un brun noirâtre; sa tête et son corselet sont pointillés, et ses élytres ont des stries longitudinales, dans lesquelles on peut, avec une loupe, voir de petits points. Le corselet égale en longueur les élytres. — Ce pernicieux animal, connu aussi sous le nom de *Charançon*, habite nos greniers et dépose ses œufs dans les grains de blé. C'est là qu'éclot sa larve, qui dévore la farine du grain, et n'en laisse que l'écorce.

Les larves, dit Latreille, occupent, et chacune exclusivement, un grain de blé; elles prennent leur accroissement en rongeant peu à peu la substance farineuse; puis, après avoir sensiblement agrandi leur habitation, elles se changent en nymphes. Elles sont fort blanches, longues d'une ligne; elles ont la forme d'un ver mou et allongé. Le corps est composé de neuf anneaux saillants et arrondis, la tête est jaune et écailleuse. Les nymphes sont d'un blanc clair et transparent, et offrent sous leur enveloppe les parties extérieures, mais contractées, de l'insecte futur. Après avoir passé huit à dix jours dans cet état, la calandre touche à son dernier développement; elle se dégage de ce fourreau où elle était emmaillottée, perce la peau du grain, se pratique une ouverture pour sortir de l'asile de son enfance, et se montre telle qu'elle doit être le reste de sa vie. C'est au printemps que la femelle pond ses œufs : elle pratique obliquement un trou dans un grain de froment ou de seigle, ordinairement le plus gros qu'elle trouve, et y dépose un œuf sur le côté et sous l'enveloppe; de là elle passe à un autre, jusqu'à ce qu'elle ait terminé sa ponte. Lorsqu'elle a été faite de bonne heure, toutes les métamorphoses s'opèrent dans l'espace de quarante-cinq jours; c'est dans le mois de juillet que la calandre, devenue insecte parfait, abandonne son étroite demeure. Il est d'autant plus difficile de se garantir de ces insectes, qu'ils émigrent d'une maison à l'autre, qu'ils courent très-vite, qu'ils sont fort petits, et d'une couleur obscure. Leur fécondité est réellement effrayante : on a calculé qu'un seul couple pouvait avoir dans une année six mille quarante-cinq descendants dont chacun détruit quatre grains pour sa subsistance. Une observation qu'il ne faut pas oublier, est que les grains où se trouvent les larves de calandre ne paraissent pas percés, ces larves, à la sortie de l'œuf, ayant bouché avec un gluten le petit trou par lequel l'œuf avait été introduit.

Ce n'est pas à la surface des monceaux de blé que se tient la calandre dans son repos; elle y vit enfoncée à quelques pouces de profondeur; et comme elle épargne l'écorce du grain, on ne voit pas au premier coup d'œil si les grains sont attaqués, puisque leur forme n'est pas changée. On ne s'en aperçoit qu'à la diminution de leur pesanteur et en les jetant dans l'eau : alors ceux qui sont gâtés surnagent.

Les recettes n'ont pas manqué pour détruire la calandre du blé, aucune n'a réussi complétement. On a proposé des décoctions d'herbes fétides, qui ont nui au blé sans nuire aux charançons; l'odeur de l'essence de térébenthine, la vapeur du soufre, n'ont pas mieux réussi; le criblage est impuissant à détacher les œufs, qui sont solidement collés et adhérents au grain. Une chaleur subite de soixante-dix degrés du thermomètre de Réaumur peut faire mourir les calandres dans l'étuve; mais cette chaleur, en tuant les larves, dessèche le blé, et ne le préserve pas des calandres qui sont restées dans le grenier, et qui vont l'attaquer si elles n'en trouvent pas d'autres. On a eu l'idée de substituer le froid à la chaleur, et l'on a proposé un ventilateur destiné à entretenir dans le grenier un air assez froid pour engourdir l'insecte et l'empêcher de se reproduire. Ce moyen serait le meilleur de tous, si l'on pouvait à volonté entretenir un courant permanent d'air froid. Il y a un autre procédé très-simple pour déloger les charançons des tas de blé qu'ils ravagent. Lorsque arrive le printemps, et que l'on s'aperçoit que les monceaux de blé, après avoir passé l'hiver dans les greniers, sont infestés par les calandres, qui bientôt vont y faire leur ponte, on forme un petit tas de quelques boisseaux, qu'on place à distance du tas principal; on remue alors avec la pelle le blé de ce tas principal : les calandres, qui ont besoin de tranquillité, étant troublées par ce mouvement, cherchent à s'enfuir, et, voyant un autre tas de blé à côté de celui d'où on les chasse, elles courent s'y réfugier. Si quelques-unes cherchent à gagner les murs, on a soin de les écraser. Lorsque tous les charançons se trouvent rassemblés dans l'asile insidieux qu'on leur a offert, on verse sur eux de l'eau bouillante, on remue le blé, afin que l'eau pénètre partout avant de se refroidir : tous les insectes meurent sur-le-champ. On sèche ensuite, et l'on crible ce blé, pour le séparer des charançons morts.

Cette disposition de la calandre à émigrer lorsqu'on agite les tas de blé qui lui servent d'habitation, a suggéré aux savants qui éclairent de leurs théories l'agriculture pratique, l'idée ingénieuse des *greniers mobiles*. Cet appareil, qui porte le nom de son inventeur, M. Vallery, consiste en un cylindre de bois, construit à claire voie, et que l'on peut faire tourner horizontalement sur son axe. Ce cylindre est divisé en compartiments, groupés avec symétrie autour d'un tube creux; on ne le remplit qu'aux trois quarts, pour que le grain jouisse, pendant la rotation, d'un mouvement propre sur lui-même. Un ventilateur, placé à l'une de ses extrémités, aspire l'air contenu dans l'appareil, et force l'air extérieur à traverser le grain pour s'échapper ensuite par le tube central. Un seul homme fait sans peine tourner ce appareil, et le temps qu'il y emploie est infiniment moindre que celui qu'on dépense dans le *pelletage* au grenier. Le blé, mis en mouvement par la rotation du

cylindre ne laisse pas aux charançons un instant de repos, et ceux-ci se hâtent de fuir. Un autre avantage, non moins précieux, offert par cette machine, d'une structure si simple et d'un emploi si facile, c'est l'*aération* qui empêche le blé d'être altéré par l'humidité. Quant au prix de l'appareil, il est, à contenance égale, inférieur au prix des greniers ordinaires.

CHARBON. — Maladie des grains. *Voy.* NIELLE.

CHARBON DE BOIS. — Bois à demi brûlé, qui exposé à l'air libre brûle et se consume, sans jeter de flamme semblable à celle des autres matières combustibles, mais seulement une petite flamme bleuâtre, exempte de fumée : souvent même il ne fait que rougir et scintiller, et se réduit ainsi en cendres.

On carbonise les bois, dit le savant forestier Pfeill (1), qui ne peuvent se consommer dans le voisinage de la forêt, parce que les charbons supportent facilement les frais d'un transport éloigné.

La quantité de charbon produite par un volume donné de bois diffère suivant les essences, la grosseur du bois, l'habileté du charbonnier, la saison, et d'autres circonstances. Le hêtre donne plus de charbon que l'aune; on en retire plus d'une corde de quartier que d'une corde de rondin; le bois sec en donne plus que le bois vert. Néanmoins on peut admettre, en supposant une bonne carbonisation, du bois bien sec et bien rangé, la corde étant de 108 pieds cubes, que l'on obtiendra, en moyenne, les quantités de charbon suivantes.

Du bois de quartier. . . 56 pieds cubes.
Du gros rondin. 43
Du bois de souche ou
de chicots. 35

Les frais de la carbonisation sont aussi variables que ses produits. Ces frais sont moindres dans les grandes forêts où le charbonnier a établi son domicile que dans les petites coupes où il est obligé de se transporter successivement. Ils sont plus ou moins considérables suivant le taux des salaires, suivant que le bois est réuni ou dispersé. La dépense est plus considérable lorsqu'il faut établir de nouvelles places à fourneaux que lorsqu'on se sert des anciennes. Les essences résineuses se carbonisent plus promptement et à moins de frais que le bois feuillu. Il en coûte moins pour carboniser des bûches que des souches. On a égard à toutes ces circonstances pour fixer le salaire du charbonnier d'après le nombre de pieds cubes de charbon qu'il doit rendre.

On a beaucoup discuté sur le choix des procédés de carbonisation.

La carbonisation dans un fourneau à demeure est la plus recommandée. Elle a l'avantage de donner des produits accessoires, tels que le goudron et l'acide pyroligneux ; mais elle est dispendieuse, et ce n'est que dans les lieux situés à portée des grandes villes ou des manufactures que le débit de ces produits donne un certain bénéfice; mais dans les localités peu favorisées sous ce rapport les frais pourraient absorber le profit : car le transport des bois, qu'il faut voiturer à d'assez grandes distances dans les fourneaux, est beaucoup plus dispendieux que celui des charbons.

La carbonisation dans des fourneaux que l'on allume d'en haut ou d'en bas, dans des fourneaux droits ou inclinés, présente trop peu de différence dans le résultat pour que l'on doive s'écarter de l'usage local.

Dans la surveillance à exercer sur la fabrication du charbon, il faut s'attacher aux points suivants :

1° Indiquer les places. Elles doivent être choisies de manière à éviter les incendies, et à diminuer les frais et le dommage qu'occasionne le transport du bois. On ne doit pas souffrir par cette raison, qu'il en soit établi dans des bois en défense, ni que le charbonnier les transporte et les change à son gré ; il doit travailler dans une seule et même place aussi longtemps que le permet la proximité du bois;

2° Indiquer les lieux où le charbonnier prendra la terre, le gazon, le feuillage ou la mousse nécessaires pour couvrir ses fourneaux ;

3° Contrôler le travail de la carbonisation. Le charbonnier ne doit s'éloigner, sous aucun prétexte, de ses fourneaux ; il doit toujours être à portée de réparer les défauts qui pourraient s'y trouver, et les accidents qui surviendraient; même pendant la nuit il doit visiter souvent les fours en combustion : il redoublera de soins dans les temps secs et orageux.

Un four bien traité doit conserver sa forme primitive, et s'affaisser uniformément ; si l'on remarque quelque part un enfoncement, c'est un signe que de ce côté le feu a consumé trop de bois ; la flamme ne doit jamais paraître, si ce n'est au moment où l'on allume le fourneau. On peut reconnaître à la fumée si le feu a pris convenablement.

Le charbon, au moment où on l'enlève du fourneau, doit être sonore, d'une couleur d'argent azurée à la cassure, ne noircissant pas les doigts, en gros morceaux entièrement carbonisés; les morceaux qui ne le sont pas présentent un aspect bleuâtre, et l'on distingue encore la contexture de leurs fibres. Les charbons qui occupent le centre du four sont plus menus que le surplus.

On ne doit transporter et emmagasiner le charbon que lorsqu'on s'est assuré qu'il est entièrement éteint. On le laisse ordinairement en petits tas pendant un jour ou deux avant de le voiturer.

Le charbon, dit M. Delapalme, n'est pas seulement employé comme combustible, il est encore, sous d'autres rapports, utile au cultivateur.

1° Il absorbe rapidement l'humidité de l'atmosphère ; ainsi on peut s'en servir pour dessécher les appartements humides,

(1) *Traité pratique d'économie forestière*, traduit par M. Louis Noirot.

d'autant plus que lorsqu'il est saturé d'eau, il suffit de le faire sécher pour qu'il soit aussi propre qu'auparavant à la combustion.

2° La poussière du charbon a la propriété d'absorber toutes les matières animales et végétales décomposées et tenues en dissolution dans l'eau ; ainsi, en faisant filtrer au travers de cette poussière les eaux de cloaques les plus infects, on obtient une eau aussi claire que celle des fontaines les plus limpides. Il n'est pas de ménage où chacun ne doive aussi, dans la campagne, dresser un petit appareil clarificateur. Un simple tonneau avec un double fond mobile sur lequel on place cinq à six livres de poussière de charbon suffirait à cet effet. Il faut seulement avoir soin de renouveler la poussière de charbon tous les deux ou trois mois.

3° Les viandes enterrées dans une masse de charbon, au milieu même des plus grandes chaleurs, s'y conservent dix fois plus longtemps que lorsqu'elles sont exposées à l'action de l'air.

4° En faisant bouillir de la viande légèrement altérée dans de l'eau où l'on a mis de la poussière de charbon, on lui fait perdre sa mauvaise odeur, et elle peut être mangée sans dégoût.

5° Le plus mauvais miel perd également son goût désagréable quand on le fait bouillir sur le charbon.

6° Le charbon est enfin un bon amendement pour les terres légères et sablonneuses, par la propriété qu'il a d'absorber l'eau et de la retenir pendant longtemps. Il les préserve ainsi de sécheresse excessive qui leur est fatale.

CHARBON DE TERRE. — Le charbon de terre n'est pas seulement l'une de nos premières richesses combustibles ; après qu'il a servi à chauffer nos foyers ou les fourneaux de nos fabriques, sa cendre peut encore être utilisée par l'agriculture, de même que la suie qui tapisse les gigantesques cheminées des usines. C'est un bon amendement que l'on répand ordinairement à la dose de dix hectolitres par hectare sur les terres humides et argileuses, et de trois ou quatre seulement sur les terres sèches et légères. Les jardiniers s'en servent aussi pour amender la terre autour des arbres languissants.

CHARDON. — Genre de plantes de la famille des Cynarocéphales, et qui sont pour la plupart très-nuisibles à l'agriculture; tels sont surtout le *chardon hémorrhoïdal* ou *chardon des champs* qui étouffe les céréales, pique les moissonneurs, salit la graine du blé, et doit être extirpé avec soin (*Voy.* ECHARDONNAGE) ; le *chardon nain*, qui nuit beaucoup aux pâturages et n'est mangé que par les chèvres et les moutons. Cependant ils sont presque tous usités en médecine, et le *chardon lanugineux* sert à la décoration des jardins paysagers. Ce dernier, quand il est jeune, est très-recherché par les vaches.

CHARDON AUX ANES. *Voy.* ONOPORDE.

CHARDON BÉNI DES ANTILLES. *Voy.* ARGÉMONE DU MEXIQUE.

CHARDON DES BONNETIERS. — Le chardon à carder est une plante bisannuelle qui ne donne que des feuilles la première année; elle ne pousse ses tiges, ne fleurit et ne produit ses graines que l'année suivante. La tête du chardon à carder sert aux fabricants pour l'aplanage des draps. Il vient sous tous les climats qui ne sont pas trop rigoureux. L'humidité lui convient mieux que la sécheresse. Il se plaît dans les terres sèches, assez compactes, mais surtout profondes et bien fumées. Les racines du chardon à carder pénétrant dans le terrain à une grande profondeur, et chaque pied poussant une foule de tiges dont le développement exige une grande quantité de matière nutritive, ce n'est que par une forte fumure que l'on peut obtenir de beaux plants. Les grosses têtes sont fort estimées, et ont deux fois plus de valeur que les petites. Le chardon à carder se sème en mars et en avril, soit sur couche, soit sur place. Dans le premier cas, on repique les jeunes plants en pleine terre au mois d'août, ou au plus tard en septembre. Dans le second, ils conservent la place qu'ils occupent. La première méthode est celle qui exige le moins de travail; c'est aussi la moins dispendieuse, puisque le champ dans lequel les chardons sont transplantés a déjà donné une récolte. La seconde occasionne plus de frais, puisqu'il faut sarcler les jeunes plants, et que les chardons occupent le terrain dès la première année. Mais, d'un autre côté, les chardons transplantés périssent presque tous pendant l'hiver et le printemps; ils donnent ensuite, l'un portant l'autre, des têtes moins développées et plus petites que ceux qui ont été semés sur place, et ne fleurissent souvent que la troisième année. Lorsqu'on repique les chardons, il faut les espacer au moins de deux pieds en carré. Si on les sème sur place, la meilleure manière est de les driller par rayons éloignés de deux pieds les uns des autres. Dans le premier cas, on les travaille la première année une fois à la houe à main et une fois à la houe à cheval. Dans le second, on les houe au moins deux fois la première année. L'année suivante, on donne trois façons aux plants disposés par rayons, l'une à la houe à main et les deux autres à la houe à cheval. On coupe les têtes du chardon lorsque toutes les fleurs se sont épanouies. La récolte des chardons dure plusieurs semaines : car la tige principale fleurit avant les autres branches, et celles-ci avant les pousses latérales. On parcourt le champ tous les jours en détachant les têtes qui ont passé la fleur. Il ne faut pas les couper trop tard, parce que les pointes seraient trop cassantes; ni trop tôt, car elles seraient trop tendres. On laisse à chaque tête une queue d'environ neuf pouces de longueur, pour pouvoir les réunir plus facilement. Les têtes une fois récoltées, on en fait des paquets plus ou moins gros, et on les suspend dans un lieu bien aéré jusqu'à leur complète dessiccation. On les trie

ensuite, on sépare les grosses, les petites et les moyennes, et l'on en forme des gerbes de cent têtes.

CHARDON ÉTOILÉ. *Voy.* CHAUSSE-TRAPE.

CHARGE. — Nom donné aux emplâtres par les vétérinaires modernes. Ce sont, comme on sait, des médicaments externes, ordinairement résolutifs et fortifiants, de consistance molle ou solide, qu'on applique sur la peau des régions malades après en avoir rasé le poil. Les substances qui les composent sont ordinairement de la poix grasse, de la térébenthine, ou du goudron, auxquels on mêle des matières médicantes, comme des huiles volatiles, des teintures, du camphre, des cantharides, etc. Le mélange se fait ordinairement par la fusion. Les charges s'appliquent dans les cas d'entorse, d'écart, de foulure, etc.

CHARIOT. — Espèce de voiture, le plus souvent à quatre roues, servant à divers travaux de la ferme. *Voy.* VOITURE.

CHARMAIE. — Lieu planté de charmes. *Voy.* CHARME.

CHARME. — Arbre de haute futaie, dont la tige s'élève de 14 à 18 mètres, sur 1 à 2 mètres de circonférence. Bois blanc, dur, pesant, tenace, et d'un grain serré, mais d'un poli mat; écorce d'un blanc brunâtre, feuilles moyennes, ridées, dentelées et pointues.

Le charme sert à faire des bois, des bosquets, des palissades, des allées. Quand il s'emploie en palissade, il change de nom et s'appelle *charmille*, c'est-à-dire *petits charmes*. Cet arbre approche de la nature de l'orme, et se plaît, comme lui, en terre grasse, humide et bien labourée; mais il est plus aisé à faire venir en terre sablonneuse ou pierreuse que l'orme. Il se multiplie de semence et de plants enracinés; mais il vient plus sûrement et plus vite, et est plus beau quand on l'élève de graine; pour cela, on le sème au printemps dans la proportion de 30 kilog. par hectare. Dans les pépinières, de peur que le plant ne s'étiole, s'il vient trop épais, c'est-à-dire qu'il ne devienne trop mince et trop maigre, on les lève au bout de deux ans, pour les transplanter sans les étêter; on les emploie en palissade depuis un pied jusqu'à six, douze, et même dix-huit.

Le bois du charme est excellent pour les pièces de charronnage, qui exigent de la force; il est cependant moins élastique que celui du frêne; il faut aussi avoir soin de ne l'employer que lorsqu'il est très-sec, parce qu'il fait beaucoup de retrait en perdant son humidité. On en fabrique des formes de cordonniers et des sabots. Il est mis au premier rang comme bois de chauffage; son charbon est excellent pour la fabrication de la poudre à canon.

CHARMILLE. — Plant de charme qu'on élève pour faire des palissades, ou même déjà mis en palissade. Les crossettes, c'est-à-dire ceux de ces plants qu'on arrache dans les bois, sont rarement droits et clairs, et leurs racines ont la figure d'une crosse; c'est pourquoi on préfère la charmille de graine à celle de souche.

CHAROGNE. — Les corps de tous les animaux morts sont ordinairement abandonnés au milieu des champs, où ils empoisonnent l'atmosphère jusqu'à ce que les chiens, les loups, les corbeaux et les vers en aient rongé toute la chair. C'est cependant un engrais puissant qu'une impardonnable négligence ou l'ignorance peut seule laisser perdre ainsi. Le corps d'un cheval ou d'une vache peut à lui seul engraisser richement dix ares de terre, c'est-à-dire autant que 2000 kilog. de fumier. Et il n'y a, pour tout travail, qu'une fosse à faire pour enterrer l'animal.

CHARRETIER. — Le charretier est non-seulement, dans une ferme, celui qui conduit la charrette, le chariot ou le tombereau, etc., mais sur lui repose encore le soin des chevaux, des mulets, des harnais, des attelages, etc. C'est certainement l'un des plus importants de la ferme, et, pour se le procurer, on ne doit pas mettre de la parcimonie dans les gages; mais combien de qualités ne doit pas avoir un bon charretier! C'est de lui en effet que dépendent la santé de vos bêtes de charge, l'économie des fourrages, des avoines, et la multiplication des engrais.

Un charretier doit être doux, actif, vigilant, sobre, patient et fort. S'il est brusque, s'il bat les animaux, renvoyez-le aussitôt; ils doivent obéir à sa voix, et non à son fouet. Bientôt ils deviendront, entre ses mains, rétifs, mutins et méchants. Tout animal se soumet par la douceur, et toute contrainte l'irrite. Un bon charretier ne pense qu'à ses chevaux, et n'est content que lorsqu'il est assuré qu'il ne leur manque rien. Un charretier doit en outre savoir labourer, semer, herser, charger et décharger une voiture, le tout avec promptitude et dextérité.

CHARRUE. — Qu'on s'imagine, dit M. Raspail, un simple crochet au bout d'un long manche, avec lequel on gratte le terrain, et on aura la charrue réduite à sa plus simple expression. Le crochet en fer qui rentre dans la terre sera l'analogue du soc, le long manche en bois celui de l'âge, et l'ouvrier le moteur marchant à reculons. Dans ce sens, l'homme qui binotte à la main et qui serfouit produit tous les effets d'une charrue, s'il marche en avant sans sortir la serfouette du sol. Il est évident alors que plus il tiendra le manche bas, plus la pointe du crochet piquera profondément dans la terre, et que plus ce crochet acquerra d'ampleur vers le point de son insertion, plus le sillon sera large. La charrue des anciens temps et des terres classiques différait peu de la forme d'une grosse serfouette et d'un large crochet. On en voit un modèle sur l'une des vignettes des *Géorgiques de Virgile* de l'édition stéréotype.

En Egypte, en Grèce, dans certaines contrées de l'Italie, dans tous les pays, enfin, où le sol est léger et le ciel propice, l'homme n'a besoin que de gratter, pour ainsi dire, la terre pour la rendre féconde.



Dans les climats moins propices, et sur les terrains plus argileux, la terre est moins souple et moins docile ; il faut, à la charrue, une plus grande puissance pour la dompter et elle se complique alors de diverses pièces. Le crochet devient un vaste soc qui creuse le sol, que le tranchant vertical d'un coutre fend à l'avance ; une lame recourbée en oreille renverse à droite la large bande de terre que le soc a soulevée. Le tirage d'un instrument aussi lourd, et qui provoque une aussi puissante résistance, s'opère par des animaux de trait ; l'homme ne s'applique qu'à diriger le mouvement et à le maintenir en droite ligne. S'il a la main ferme, deux mancherons postérieurs lui suffiront pour obtenir ce résultat; sans cela il trouve une ressource dans un avant-train à deux roues, sur l'essieu duquel se fixe l'age, et dont l'une tourne dans le sillon déjà tracé, ce qui maintient dans le parallélisme le sillon que l'on trace.

La charrue *sans avant-train* se nomme *araire*, et *araïré* en Provence, où cette forme est usitée, de temps immémorial, avec toute la simplicité des formes primitives. On donne plus spécialement le nom de *charrue aux charrues avec avant-train*. Nous pèserons les avantages et les inconvénients des unes et des autres, après en avoir décrit la structure dans tous ses détails.

1° Araire de Provence et de Languedoc. Cette charrue est fort propre aux terrains légers et peu profonds, ou aux terrains profonds que, dans ces pays, on a retournés à la bêche l'année précédente. Elle remue et ne retourne que peu la terre ; l'homme la dirige du bout du doigt. Elle est représentée *fig.* 1.

Le manche (*b*) est long de six pieds ; la main du laboureur en saisit l'extrémité, chaque fois qu'il veut faire piquer la pointe du soc (*e*) dans la terre ; il s'implante sur le *sep* (*d*) que termine le *soc* (*e*). Celui-ci est une espèce de gros fer de lance.

A une certaine distance de sa base, le manche reçoit l'*age* ou *flèche* (*a*), tige de six pieds environ, à l'extrémité de laquelle s'attache le timon (*a'*) long de six pieds aussi, qui vient s'attacher lui-même au joug de l'attelage des animaux de trait. La flèche est maintenue en position par le montant (*c*) qui l'unit au *sep*, et dont la longueur sert en quelque sorte de régulateur à l'*entrure*, c'est-à-dire à la profondeur qu'on veut donner au sillon. De chaque côté du sep, et à la naissance du soc, s'insèrent deux planchettes divergentes (*f*) que l'on nomme oreilles, et qui servent à rejeter à droite et à gauche la terre labourée, et à élargir le sillon.

Après le crochet des Égyptiens, c'est certainement là l'appareil aratoire qui demande le moins d'efforts de traction et de direction ; mais c'est celui qui convient le moins aux profonds labours et à la culture des terres fortes; aussi a-t-on recours au travail de la bêche, pour retourner ces sortes de terres, dans les pays où cet araire est exclusivement adopté.

Dans les pays du Nord, l'araire a pris des proportions qui ont porté sa puissance aussi loin qu'il est possible de l'attendre d'un instrument de ce genre traîné par des animaux de trait; et c'est à l'agriculture brabançonne que nous sommes redevables d'un perfectionnement, dont la France, l'Angleterre et l'Allemagne ont, dans ces derniers temps, adopté en grande partie la construction. Nous allons en donner la description et la figure, d'après les légères modifications apportées par M. Mathieu de Dombasle à cet antique instrument.

2° Araire belge modifiée par M. Mathieu de Dombasle (*fig.* 2, 3). La *figure* 3 représente de profil l'instrument tout entier vu en place du côté du versoir, c'est-à-dire du côté droit, par rapport à la direction de l'homme qui le dirige. La *figure* 2 le représente également en place et de profil, mais vu du côté opposé au versoir, c'est-à-dire du côté gauche, par rapport au conducteur. Les mêmes lettres indiquent, sur ces deux figures, les mêmes pièces.

a a. Age ou *flèche*, nommé *perche* dans certains pays. C'est une forte tige bien équarrie, en bois dur et non susceptible de se fendiller par la dessiccation.

b b. Deux mancherons en bois, insérés, par un angle de cent quarante degrés environ, contre la paroi de l'extrémité postérieure de l'*age* (*a a*). La vraie charrue brabançonne ne possède qu'un seul manche, faisant avec l'*age* un angle de cent degrés environ, et qui porte au milieu de sa longueur un petit mancheron inséré à angle droit sur sa partie postérieure.

c c'. Deux montants ou étançons en fonte, qui assemblent, d'une manière invariable et à angle droit, l'*age* (*a a*), et le *sep* (*d*) entre eux.

d. Sep, pièce en fonte tenue invariablement parallèle à l'*age* (*a a*), et à l'extrémité de laquelle s'adapte le soc (*e*).

e. Soc en acier, aplati en dessous, portant une forte arête longitudinale en dessus, et acérée en une forte pointe en avant; le soc fait l'office d'un coin destiné à fendre les couches inférieures de la terre.

g. Coutre (*couteau*), grosse lame d'acier, dont le manche glisse obliquement dans une coutelière (*g'*) en fer, ou mortaise, dans laquelle le fixe une vis de pression. La coutelière est placée sur le côté de l'age qui est opposé au versoir. Le *coutre* prépare la voie au *soc* (*e*), en fendant, comme un couteau et verticalement, la superficie de la terre, que rend résistante, dans tant de cas, le feutre inextricable des racines, des chaumes traçants et des tiges rampantes.

f. Versoir, plaque de fonte en trapèze, qui s'appuie en bas sur le *soc* (*e*), en haut sur l'étançon antérieur (*c*), par sa partie antérieure, qui se fléchit ensuite sur le côté, en forme d'oreille, et que tient écartée un crochet fixé sur le côté de l'étançon postérieur (*c'*). De la longueur de ce crochet dépend l'ouverture du sillon; car le versoir est destiné à renverser, sur le sillon précédemment tracé, et sous un angle de quarante-cinq degrés environ, la motte de terre qu'a tranchée le *coutre* (*g*), et qu'a soulevée le *soc* (*e*).

i. Régulateur avec sa chaîne (*j*), qui s'attache à un crochet placé sous la face inférieure de l'age (*a a*). Les *figures* 5 et 6 représentent le régulateur sur une échelle double des autres figures. Sur la *figure* 5, on le voit de profil, et sur la *figure* 6 de face. On voit sa tige verticale (*m m*) percée de trous de distance en distance; cette tige rentre à frottement dans une mortaise pratiquée à l'extrémité antérieure de l'age, et s'y fixe, plus ou moins haut, par un boulon, selon qu'on veut obtenir une *entrure* plus ou moins profonde, c'est-à-dire faire pénétrer le *soc* plus ou moins avant dans la terre, pour y creuser un sillon plus ou moins profond. En effet, l'*age* (*a a*) fera évidemment avec le sol un angle plus ou moins ouvert, et par conséquent le soc piquera plus ou moins avant, selon que la chaîne de traction en sera tenue à l'une ou l'autre distance, par la crémaillère (*n*) qui la supporte et la retient en position. La branche horizontale, ou crémaillère (*n*), se place à droite ou à gauche, selon que l'exigent les circonstances de la traction. La maille (*o*) se place entre l'une ou l'autre des dents de la crémaillère, selon que l'on veut que la charrue prenne plus ou moins de largeur de raie; mais elle ne doit, pendant la traction, toucher la crémaillère ni en avant ni en arrière : elle ne doit qu'en être supportée. La volée des chevaux s'attache au crochet (*p*).

k. Anneau ou crampon placé sur le côté de l'age, et qu'enfile le grand montant (*a*) du traîneau (*fig*. 9, 10, 11), pour maintenir la charrue en position, lorsqu'on la transporte aux champs. Le soc vient s'appuyer sur la traverse (*d*), le *sep* entre les deux montants (*a* et *b*). (*c*) Chaîne qui s'accroche à la chaîne (*j*).

x. Trou pratiqué verticalement à l'extrémité postérieure de l'age, dans lequel le charretier plante son fouet, lorsqu'il en est gêné. Aux deux tiers de la longueur des mancherons se fixent deux crochets (*b'*, *fig*. 4), qui servent à retenir les guides de l'attelage.

On a supprimé ici une pièce essentielle de la vraie charrue brabançonne; c'est une tige verticale insérée sous l'extrémité antérieure de l'age (*a a*), et terminée par un sabot (*s b*, *fig*. 4), qui glisse dans le sillon que le soc va combler. Cette pièce offre tous les avantages d'un avant-train ordinaire, et ne possède aucun de ses inconvénients. En glissant dans le sillon déjà tracé, elle force la charrue à en tracer un autre exactement parallèle; elle l'empêche de vaciller à droite ou à gauche; et à la tournée elle sert de support à la machine et de pivot au mouvement; elle allége d'autant le poids que supporte le charretier, pour aller remettre le soc en raie. C'est à la suppression de ce sabot qu'on doit attribuer tous les reproches qu'a soulevés en France l'introduction de la charrue brabançonne modifiée, et le peu d'empressement que les cultivateurs témoignent à se servir de cet instrument. On a objecté que le frottement du sabot produit une résistance et décompose l'impulsion de la traction des chevaux; mais cette résistance est de fort petite importance, si l'on a soin de n'allonger la tige que tout juste autant qu'il le faut pour que le sabot effleure le fond du sillon; ensuite les mouvements de zigzag auxquels la suppression du sabot expose continuellement cette charrue sont une décomposante bien plus puissante du sabot que le léger frottement de l'extrémité contre le fond du sillon.

Nous avons jugé à propos de placer (*fig*. 4) la charrue du Brabant à côté de son imitation, afin de mieux faire sentir combien le modèle est préférable. Les mêmes lettres y désignent les mêmes pièces. On concevra facilement que, le manche (*b'*) venant se fixer avec obliquité sur le sep lui-même, l'effort du charretier n'est point décomposé par l'age, et vient en aide à l'impulsion. Cette obliquité même de la partie du manche qui sert d'étançon, prête une plus grande puissance à la charrue et contribue à sa solidité.

3° La charrue a double versoir (*fig*. 7 et 8) ne diffère essentiellement de la précédente qu'en ce qu'elle possède deux versoirs opposés, et qui peuvent faire entre eux un angle plus ou moins ouvert, selon qu'on attache les crochets (*l l*) dans l'un ou l'autre des trous des crémaillères (*l' l'*). La *fig*. 7 représente la charrue de profil, et la *fig*. 8 la montre en dessous.

Nos cultivateurs trouvent que la *charrue belge*, modifiée en France, est difficile à maintenir en ligne, fatigante pour le charretier, lourde à la tournée; c'est ce qui fait qu'ils continuent à donner la préférence à nos charrues à avant-train à deux roues. Les modifications apportées à ce dernier genre de charrue sont presque aussi nombreuses que les bassins agricoles du Nord. Nous allons nous arrêter à l'une des formes adoptées, seulement comme type destiné à faire comprendre la description générale de cet instrument.

4° Charrue à *avant-train* (*fig*. 12, 14). L'avant-train se compose d'un timon (*s*) qui repose sur deux roues, et supporte une sellette (*n*), dans laquelle vient se fixer l'age (*a*), à une hauteur qui règle l'entrée du soc. En effet, l'age (*a*), introduit entre les deux traverses (*m*) d'une sellette qu'enfilent les deux montants (*n n*), peut être amené à différentes hauteurs par la vis (*p'*) que l'on fait mouvoir, par une manivelle, dans son écrou (*r s'*) et son étrier (*q*). Un boulon (*o*) sert alors à fixer l'age dans cette position et à l'empêcher de glisser d'avant en arrière. Plus on élèvera la sellette, évidemment moins le soc piquera profondément. Cette sellette repose sur un corps d'essieu (*k k*) qui s'adapte à un essieu en fer, dont le bout (*u*) qui se trouve du côté de la terre labourée a six pouces de plus que l'autre, pour que le train soit moins versant. Cet appareil est traversé à angle droit par un timon (*s*) qui s'attache postérieurement à l'age par la chaîne (*j*) et le crochet (*j'*). C'est en (*p*) que s'adapte l'attelage; (*l*) est un arc-boutant qui maintient la sellette contre les secousses de l'age.

Dans la *charrue champenoise*, les roues sont

inégales; celle qui tourne dans le sillon déjà tracé a un rayon plus long que l'autre de toute la profondeur du sillon, ce qui fait que l'essieu est maintenu, pendant tout le labourage, dans une position horizontale.

Dans la *charrue de Brie*, au contraire, les deux roues sont égales; mais alors elles doivent tourner, l'une sur la terre labourée, l'autre sur la terre non labourée.

Quant aux autres pièces de cette charrue, elles ne diffèrent de la charrue précédente qu'en ce que l'age (*a*) est oblique, au lieu d'être horizontal. Autrement elle en possède le *coutre* (*g*), le *versoir* (*f*), le *mancheron* (*b*), le *soc* (*e*), le tout uni à l'age, immédiatement à sa partie pstérieure, et par un étançon (*c*) qui se fixe sur la partie antérieure du *sep*.

Nous l'avons déjà fait observer, le grand avantage qu'on a reconnu à l'usage des avant-trains consiste en ce que la charrue est maintenue plus régulièrement en ligne droite, qu'elle ne serpente point, ne se laisse aller à droite ou à gauche à aucune secousse, et qu'enfin elle est moins fatigante à la tournée. La théorie a trop exagéré la résistance provenant du frottement des roues. Dans la pratique, cet inconvénient se fait à peine remarquer, et il est du reste amplement compensé par les autres avantages de la machine. On peut ramener à ces trois types les charrues usitées dans les divers pays. Il serait impossible de réunir d'une manière complète, dans un même livre, toutes les modifications que l'envie d'innover, autant que le savoir-faire de la fabrication, apportent chaque année à la plus noble machine de l'agriculture. Ne vous fiez ni à l'annonce payante, ni aux articles flatteurs. L'annonce est aveugle ; la science est souvent tout aussi incompétente que la routine est entêtée. En fait de charrue, comme en fait de tout autre instrument, je ne connais pas de juge plus compétent que celui qui s'en sert d'habitude. Il peut, en effet, parler pertinemment de la lourdeur d'une machine, celui qui en supporte le faix ; de ses écarts, celui qui la dirige; de son travail, celui qui le voit s'achever sous ses pieds, d'un bout du sillon à l'autre. Aussi, pendant que les savants de cabinet s'amusent à raisonner longuement sur l'avantage et les inconvénients comparés de l'araire et de la charrue, c'est un charretier qui crée des charrues nouvelles et résout des difficultés. Nous en avons un exemple frappant dans la charrue qui porte le nom de son inventeur, Grangé, simple garçon de ferme, dont le génie inventif a fait de la charrue pesante une machine qu'un enfant peut diriger.

5° La CHARRUE GRANGÉ, que nous avons vue fonctionner en concurrence de dix ou douze autres charrues, ne se distingue réellement pas des meilleures machines de ce genre, par un travail plus perfectionné et par une entrure plus profonde; mais elle l'emporte sur toutes les autres par la facilité qu'elle offre au charretier, qui peut, en marchant, augmenter ou diminuer la profondeur du sillon, et sortir le soc de terre à l'aide de simples leviers. Ce dernier avantage fait que la tournée n'exige aucun effort de la part du charretier, le sep seul traînant à terre : ce qui dispense même du traîneau, quand on ramène la charrue à la ferme. La *fig.* 13 la représente de profil. Comme on le voit, c'est une charrue à avant-train, mais dans laquelle l'avant-train acquiert une nouvelle importance. Car ici le sep et le soc sont mus en avant par le concours de deux ages, dont l'un (*a'a'*) horizontal, vient prendre son point d'appui sous l'essieu des roues par son extrémité antérieure (*a''*), et se trouve bridé à sa partie postérieure par la chaîne (*b'*) qui l'attache à l'unique mancheron. L'autre age (*aa*) est oblique et vient glisser entre les deux jumelles d'une sellette (*n*), qui sont percées de trous horizontaux, pour recevoir le boulon sur lequel doit s'appuyer cet age. Le tirage porte sur cet age oblique par la chaîne (*j*). On conçoit que l'inclinaison du tirage doit presser sur l'extrémité antérieure (*a''*) de l'age, en raison de l'effort des chevaux, et doit faire piquer d'autant plus avant le soc (*e*) dans la terre. Mais s'il se présente une élévation de terrain, l'avant-train, soulevé par les roues (*t*), entraîne en haut tout le système souterrain, fait sortir le soc de la raie, sans que le charretier ait le moins du monde besoin de contribuer à vaincre l'obstacle. Arrivé au bout du sillon, le charretier n'a qu'à abaisser le levier (*t v*) pour faire dépiquer le soc, en soulevant d'autant l'extrémité antérieure de l'age oblique (*aa*); la tournée se fait ainsi sans le moindre effort. Le levier (*t v'*) sert à maintenir le timon horizontal et à l'empêcher d'aller butter contre terre, quand la charrue doit être voiturée sans labourer; en outre, il peut servir à augmenter l'entrure du soc, en faisant peser davantage l'essieu sur l'extrémité antérieure (*a''*) de l'age. Ainsi cette charrue pique d'autant plus avant que la résistance est plus forte; elle se prête d'elle-même à tous les accidents du terrain; et le charretier qui la suit les bras croisés, d'un bout du sillon à l'autre, n'a besoin d'y mettre la main qu'à la tournée, afin de dépiquer; mais, pour cet effet, une main d'enfant peut remplacer la sienne, car le dépiquage se produit au moyen d'un levier.

CHARRUE À ÉCOBUAGE. Adaptez à l'extrémité de l'age (*a a*, *fig.* 2), un râteau armé inférieurement d'une rangée de lames verticales, ou espèces de coutres distants de huit pouces, et qui porte deux mancherons à son milieu; en dirigeant cet instrument comme une charrue ordinaire, vous diviserez le champ en bandes parallèles larges de huit pouces. Si ensuite vous croisez ces bandes par un nouveau labour, qui coupe le premier à angle droit, vous aurez partagé le champ en tout autant de carrés de huit pouces de côté, il ne vous restera plus qu'à les soulever en plaques avec la *houe à cheval*. *Voy.* HOUE À CHEVAL, LABOUR, CULTIVATEUR, etc., etc.

CHASSE-BOSSE. *Voy.* LISIMAQUE.

CHASSELAS. — Variété de raisin très

répandue dans les jardins des environs de Paris. Le raisin de Fontainebleau, qui est blanc et n'a qu'un pepin, est une sous-variété de chasselas, qui en compte plusieurs autres, rouges, blanches et musquées.

CHAT.— La facilité avec laquelle cet animal se multiplie a depuis longtemps habitué les hommes à ne donner à son éducation d'autre soin que de diminuer le nombre des petits qui semblent naître spontanément, et qui, sans cette précaution, se multiplieraient à l'infini.

Le chat est nécessaire dans une ferme pour détruire tous les animaux qui se logent dans les granges et les greniers, et il se livre à cette chasse par suite de son instinct et de ses penchants naturels. Dans les villes, cette activité se perd dans les délices de la vie qu'on lui fait mener, mais, même au milieu de l'abondance, il conserve de l'état sauvage le besoin du vol; il devient alors le fléau des garde-mangers et ne détruit pas une seule souris. Par suite de l'excès contraire, dans les campagnes il devient sauvage dans la domesticité, et se venge du jeûne absolu qu'on lui fait subir en faisant la guerre aux pigeons, aux volailles, aux jeunes lapins, et rarement aux rats et aux souris, qu'il dédaigne. Il faut entre ces deux extrêmes un juste milieu : moins de caresses d'un côté, et moins de coups de l'autre; plus de nourriture à la campagne et moins à la ville, et l'on obtiendra, à la ville comme à la campagne, des animaux utiles au lieu de voleurs de profession.

CHATAIGNES. — On appelle ainsi quatre durillons ou élévations sans poil, de consistance de corne molle, qui viennent aux quatre jambes des chevaux : ceux de devant sont au-dessus du pli du genou, et ceux de derrière au-dessous du pli du jarret, tous quatre en dedans. Plus elles sont petites et étroites, plus elles marquent une jambe sèche et déchargée d'humeurs. Si elles croissent trop, il faut les couper et non les arracher; car il y resterait une plaie. Au lieu de châtaignes on dit quelquefois *lichênes*, ou *ergots*.

CHATAIGNIER.— Ce grand et bel arbre, l'une des richesses de nos forêts, est surtout commun en France, sur les bords du Rhin, dans le Jura, les Pyrénées moyennes, le Périgord, le Limousin, l'île de Corse, les Alpes et les montagnes voisines de Lyon. Dans quelques-unes de ces localités, son fruit est la principale nourriture des habitants. Le châtaignier parvient quelquefois à une grosseur énorme, ainsi que le prouve ce fameux châtaignier du mont Etna que l'on voit à peu de distance de la ville d'Aci. Le tronc est creux, et on a construit dans son intérieur une habitation qui sert de retraite à un berger et à son troupeau. On l'appelle le *châtaignier aux cent chevaux*. Il a, dit-on, 160 pieds de tour. Il y en a un en France, près de Sancerre, qui a 36 pieds de circonférence et qu'on croit âgé de plus de mille ans.

Le bois du châtaignier, dit M. Delapalme, n'est pas bon à brûler; il se couvre de cendres et jette peu de flammes; il est également peu propre pour la forte charpente, soit parce que son tronc se creuse en vieillissant, soit parce qu'il ne donne pas des jets droits et bien filés; mais, en revanche, il est excellent dans sa jeunesse, soit pour faire des charpentes légères, soit pour fabriquer des pieux, des échalas, des cercles, du treillage, et il a l'avantage de pourrir difficilement dans la terre, dans l'eau ou à l'air. Aussi, dans les forêts, c est le plus souvent comme taillis qu'on exploite le châtaignier; on le coupe depuis huit ans jusqu'à quinze pour les menus ouvrages, et à vingt-cinq ans pour faire de la charpente légère.

Les fruits naissent séparément de ses fleurs dans une bourse hérissée de pointes, qui s'ouvre d'elle même sur la fin de septembre, temps de la maturité des châtaignes : il y en a ordinairement trois dans chaque bourse qui forme en dedans autant de cellules.

Cet arbre aime les lieux frais, noirs et ombrageux, les croupes des montagnes tournées au nord et à la bise. Les terres douces, noirâtres, sablonneuses, celles où il y a des pierrailles lui conviennent. Il ne vient point si l'exposition et le terrain ne lui sont propres; ainsi c'est en pure perte qu'on veut en élever dans les terres rouges, trop dures, marécageuses, jaunâtres et salées. Il se refuse de même à l'argile et à la glaise. Cependant il profite dans les terres qui, étant fines et légères, ont en même temps un fond de glaise. Si le terrain et l'exposition lui sont convenables, il croît du double plus promptement que le chêne et ne souffre pas pour être plus resserré. Il est aussi très-bon à faire du bois taillis.

On sème les châtaignes ou en automne, aussitôt qu'elles sont en maturité, ou au printemps. La première saison serait la plus favorable, si on n'avait à redouter les rats, les mulots, etc., qui pourraient les manger pendant l'hiver. Cette raison rend le printemps plus favorable; mais il faut conserver les châtaignes pendant l'hiver. On les étend d'abord dans un grenier où on les laisse suer et dissiper leur humidité superflue pendant quinze jours, ensuite on les met dans des mannequins, entre des lits de sable qui séparent les différentes couches de châtaignes. Ceci suppose pourtant qu'on ne veuille faire que de petites plantations; mais si on en veut garder une quantité suffisante pour de grandes plantations, on pourrait ne pas avoir assez de mannequins. Dans ce cas, après les avoir fait suer pendant trois semaines ou un mois, il faut les mettre entre des lits de terre meuble étendus sur un terrain sec. Chaque lit doit être de trois pouces d'épaisseur; le tout recouvert de terre, au moins de six pouces, avec de la grande paille par-dessus, pour les défendre de la gelée. On les sème dans le mois de février, ou au commencement de mars : en différant davantage, les germes, trop longs et tortus, seraient sujets à se casser.

Avant que de faire les plantations, il faut donner à la terre deux ou trois labours avec la charrue, pour détruire les mauvaises herbes. Ensuite on fait des sillons à la distance de six pieds les uns des autres. On met les châtaignes dans ces sillons à dix pouces d'intervalle, et on les recouvre d'environ trois pouces de terre. Par la suite on éclaircit les plants successivement, jusqu'à laisser vingt-quatre pieds en carré à chaque pied d'arbre destiné à venir en futaie. Ceci doit être entendu des plantations en grand. Il y a une autre façon de faire de grandes plantations dont on se trouve mieux que de la précédente; la voici : On fait des trous moyens à des distances à peu près uniformes, et qui se règlent selon la qualité du terrain : on plante trois ou quatre châtaignes sur le bord de chaque trou, dans la terre meuble qui en est sortie : deux ou trois ans après, on peut faire arracher les plants faibles et superflus, et en hasarder la transplantation dans les places vides, où il faudra les couper ensuite à un pouce au-dessus de terre. Ces trous procurent de la fraîcheur en ramassant l'humidité, et favorisent le progrès des racines qui cherchent toujours à pivoter.

Quant on n'a que de petites plantations à faire, qui peuvent être mieux soignées, on sème les châtaignes en rayons dans de la terre meuble et disposée en planches. Au bout de deux ans, pourvu qu'on ne les ait pas négligés, on pourra les mettre en pépinière, en rangées de deux à trois pieds de distance, et les plants au moins à un pied de distance l'un de l'autre. Cet arbre perd toujours à être transplanté; c'est ce qu'il faut éviter, surtout pour ceux qu'on veut laisser croître en futaie.

Le marronnier n'est autre chose que le châtaignier greffé. La greffe en écusson est aujourd'hui la plus usitée; elle réussit mieux à la pousse qu'à œil dormant. La greffe en fente profite très-bien, quand elle reprend; mais cela n'arrive que rarement.

En ramassant les feuilles aussitôt qu'elles tombent de l'arbre, et avant qu'elles soient mouillées, on en fait de bonne litière pour le bétail.

CHAT-HUANT. — Si le chat-huant ne peut être apprivoisé comme la chouette, et si nous ne pouvons utiliser près de nous son instinct d'inimitié contre les rats, les souris, les mulots, les campagnols, etc., laissez-le au moins nous rendre paisiblement le service de les détruire dans nos champs. Ne lui faisons pas la guerre, ce serait ressembler à un chasseur qui tirerait sur ses chiens.

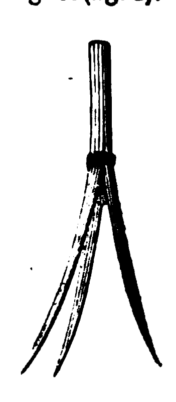
CHATON. — Mode d'inflorescence propre à certains arbres, surtout à ceux de la famille des amentacées et des conifères, résultant de la réunion de fleurs unisexuelles, disposées en épi autour d'un axe commun au moyen de bractées faisant l'office de pédoncules. Il tombe de lui-même après la floraison, caractère qui le distingue de l'épi

CHAULAGE. *Voy.* CHAUX.

CHAUME. — On appelle généralement ainsi ce qui reste de la tige des céréales après qu'on en a fait la récolte. Leur nombre et leur grosseur les rendent capables d'améliorer les terres, et ils sont, ainsi employés, un engrais tout porté sur les lieux; on les enterre par le labourage: il est vrai qu'ils sont longs à se décomposer; mais par cela même ils conviennent dans les terres légères, et contribuent beaucoup à augmenter leurs productions. Il est nuisible, comme on le fait dans quelques localités, de les couper pour les brûler sur place.

CHAUMET. — Le chaumet, instrument employé en Touraine pour enlever les chaumes, n'est autre chose qu'une petite faux ou sape à manche court. On fait les chaumets avec de vieilles faux. Ils ne coûtent pas plus de 1 franc 50 cent. dans le pays. On ajoute au manche une courroie ou une corde en boucle qu'on passe autour du poignet (fig. 1).





L'ouvrier s'aide dans son travail d'un autre outil appelé *pied de jau* (pied de coq); c'est une espèce de fourche courte, à trois dents formant entonnoir (fig. 2); l'une des dents est plus courte que les deux autres. Le pied de jau se fabrique avec une branche de saule ou d'autre bois de $0^m,55$ à $0^m,60$ de longueur, divisée en trois parties jusqu'aux deux tiers environ; les trois dents sont écartées par un coin triangulaire, et un lien d'osier empêche la division de s'étendre jusqu'au bout du manche. Une des dents a $0^m,08$ à $0^m,10$ de moins que les deux autres. Le pied de jau ne se vend pas; les ouvriers le font eux-mêmes.

L'usage de ces deux instruments est fort simple.

De la main droite l'ouvrier coupe le chaume avec le chaumet, et du même mouvement le rejette dans le pied de jau, que la main gauche manœuvre en conséquence. Quand l'ouvrier est adroit, il trouve le moyen de saisir dans le pied de jau un paquet de chaume d'un très-grand volume.

Quand le pied de jau est plein, l'ouvrier le décharge à côté de lui; mais il y laisse toujours une certaine quantité de paille pour l'*encorcer*. En effet, il est plus facile alors de charger le pied de jau que quand il est entièrement vide.

Au mois de novembre, époque la plus ordinaire de ce travail, un ouvrier peut chau-

mer un hectare en cinq jours et demi à peu près quand la terre est en planches de 2m,50. Il n'emploie guère que cinq jours quand le terrain est divisé en billons de 0m,66, suivant l'usage de la Touraine.

Dans le premier cas, les marchés se font à raison de 6 fr. 40. Dans le second cas, quand les champs sont en billons, on ne demande que 6 fr. de l'hectare.

Immédiatement après la moisson les prix sont sensiblement plus élevés, non-seulement parce que les hommes sont plus rares, mais encore parce que le chaume résiste beaucoup plus à la faux et exige plus de travail. On paye alors de 9 à 10 fr. 50 c. l'hectare.

Comme on peut voir, le chaumage est un travail peu lucratif; mais il se pratique généralement dans une saison où les autres travaux de la campagne sont à peu près suspendus.

Nous n'examinerons point ici les inconvénients et les avantages du chaumage en lui-même; le but de cet article est seulement de faire connaître davantage un procédé qui nous a semblé l'emporter sur celui qu'on pratique dans beaucoup de localités où le chaumage est opéré tantôt à la faux ordinaire, tantôt à la faucille. Le chaumet tourangeau nous paraît bien préférable, par la facilité de manœuvre que fournit le pied de jau pour la direction à donner au chaume.

CHAUSSE-TRAPE. — Plante de la famille des cynarocéphales, dont la principale espèce est la *chausse-trape étoilée* ou *chardon étoilé*, aux fleurs rougeâtres et quelquefois blanches. Elle abonde dans les champs incultes et les pâturages, mais n'est pas mangée par les bestiaux, quoiqu'on en consomme les feuilles et les racines dans la cuisine de plusieurs pays. Ses graines sont aimées des poules. Son abondance oblige quelquefois à la détruire dans les prairies, ce que l'on fera en coupant ses racines entre deux terres avec une pioche. Si l'on opère en automne, les tiges pourront servir à chauffer le four, à donner de la potasse ou à augmenter la masse des fumiers ; mais il y a alors à craindre sa multiplication par ses graines déjà mûres.

CHAUSSER UN ARBRE. — C'est en bêcher le pied et le fournir d'engrais.

CHAUX. — On a beaucoup écrit sur l'emploi de la chaux en agriculture, et les avantages que l'on en peut retirer ont été hautement préconisés. Cependant, à part quelques exceptions, la généralité de nos cultivateurs ne semble pas s'être empressée d'adopter un auxiliaire si utile et presque toujours si facile à se procurer. Nous n'entendons point, en effet, parler de l'un de ces accroissements de production qui, au moyen de l'application intelligente d'un principe fertilisant inusité jusque-là, ait changé la face d'une province entière. L'Allemagne, l'Angleterre, l'Amérique, nous offrent, sous ce rapport, des exemples qui devraient nous frapper. Dès qu'une pratique nouvelle dans ces pays a été consacrée par quelques expériences bien conduites, elle trouve rapidement de nombreux imitateurs. Je sais bien que, dans ces contrées, la terre est cultivée principalement par les propriétaires et par des fermiers dont beaucoup sont très-instruits et très-riches; mais si chez nous le fermier n'est pas aussi avancé, en un mot, si la classe agricole est plus arriérée, nous avons des propriétaires auxquels il ne manque cependant rien pour introduire toutes les améliorations nécessaires.

La chaux est un des meilleurs fécondants. Elle convient à tous les terrains privés de calcaire. Il est peu de positions où on ne puisse se la procurer. Mais, avant de l'employer, on doit avoir soin de s'assurer de sa nature. Beaucoup de pierres calcaires contiennent une substance appelée carbonate de magnésie. Ce dernier corps, privé de son acide carbonique par la calcination de la pierre qui la contient, et devenu de la magnésie simplement, est un véritable poison pour les plantes. On ne peut cependant reconnaître sa présence que par des moyens qui supposent quelques connaissances chimiques, ceux qui ne les ont pas auront bien vite porté un échantillon chez le pharmacien de la ville voisine, auprès duquel ils trouveront facilement une analyse assez exacte. A l'exception de cette variété, toutes les autres pierres à chaux se peuvent employer avec avantage. Mais parmi celles-ci plusieurs doivent être préférées, lorsque les circonstances permettent le choix ; ainsi les pierres calcaires qui contiennent des fossiles ont eu, dans la pratique, des effets tout à fait remarquables. Aussi le calcaire à coquille d'huîtres jouit-il, en Amérique, d'une faveur toute particulière, et toutes les fois qu'on peut se le procurer à prix raisonnable, on laisse de côté les variétés qui n'en contiennent pas et qui pourraient cependant s'obtenir à plus bas prix.

La chaux, calcinée dans un four, est livrée à l'état caustique. C'est dans cet état qu'elle est particulièrement active, et si l'on ne peut l'employer immédiatement, il faut avoir la précaution de l'emmagasiner dans un endroit parfaitement sec, afin de l'empêcher d'absorber l'humidité, dont elle est très-avide. Lorsqu'on veut en faire usage, on la fait fuser en répandant sur elle une quantité d'eau telle qu'elle se transforme en une poudre sèche. Alors on la mène sur les champs préparés pour la semaille; on la répand très-régulièrement et on l'enterre avec la semence, en observant toutefois de ne pas l'enterrer trop profondément. De cette manière, elle est plus rapprochée de la surface du sol, et se trouve ainsi placée de manière à agir le plus longtemps possible.

La chaux, incorporée au sol, a une tendance remarquable à s'enfoncer en terre et à former, entre la couche cultivée et le sous-sol une couche intermédiaire. Bien plus, cette couche a été constatée sous des herbages rompus, et dont la superficie avait été chaulée sans avoir reçu la moindre façon. On peut facilement obvier à cet inconvénient dans les

terres labourées par des cultures faites avec soin; mais lorsqu'on les met en fourrage on retrouve la couche en question d'autant mieux déterminée que le fourrage aura duré plus longtemps. Alors cet effet, loin d'être nuisible, devient au contraire utile en ce qu'il donne la mesure de la couche cultivable, et par là sa facilité à se ressuyer, deux conditions importantes pour la vie des plantes.

Je viens de dire que la chaux récemment calcinée était très-avide d'eau; c'est cette avidité qui la rend si active; car, en s'emparant avec violence de l'eau contenue dans les corps animaux et végétaux enfouis dans le sol, elle les désorganise rapidement et les amène à cet état de dissolution voulue par les lois de la végétation. On conçoit, d'après cela, qu'il ne faut mettre de la chaux que là où il y a quelque chose à décomposer. Il y a peu de terres qui ne recèlent pas quelques parties végétales, résidus laissés par les plantes mortes sur place, ou par d'autres circonstances accidentelles. La chaux mise en contact avec elles les dissout et donne par là à la production une vigueur qui se remarque aussitôt. Mais ces parties une fois dissoutes et absorbées, si l'on n'apporte rien pour les remplacer, l'action de la chaux cesse. Ce fait, qui s'est produit partout où l'emploi inconsidéré l'a fait prendre pour engrais, prouve qu'il ne faut jamais abuser de ce premier élan de fécondité qui se manifeste après un chaulage, et qu'il faut l'utiliser, non à une récolte céréale qui rend peu de chose au sol par ses pailles, mais à une récolte de fourrage, dont la conversion en fumier fournira d'abord au remplacement des parties organiques enlevées au sol, et ensuite un surcroît de fertilité réalisable alors en grains.

Voici d'ailleurs un fait entre autres qui confirme ce point. A 57 kilomètres de Baltimore (États-Unis), un propriétaire entreprit de mettre en culture un vaste domaine totalement improductif. Le sol se composait d'une terre friable sans consistance, reposant sur un fond d'argile qui surgissait à la surface en plusieurs endroits. L'aridité du terrain était telle qu'il ne produisait même pas ce gazon sauvage que l'on voit presque partout. Après un examen soigneux des circonces, ce propriétaire acheta aux environs une carrière de pierre à chaux et se mit activement à transporter du calcaire sur son domaine; il fit construire des fours à calciner et obtint ainsi de la chaux caustique qui lui revenait à 3 fr. 10 cent. l'hectolitre, rendue sur place. La chaux répandue, suivant le terrain, à raison de 45 à 180 hectolitres par hectare, produisit des effets surprenants. La terre se couvrit dans l'espace de deux à quatre ans, sans aucune culture, d'herbes spontanées telles que le paturin des prés, le trèfle blanc, et fournit ainsi un excellent pâturage. Ce pâturage servit pendant plusieurs années à la nourriture des moutons, et changea tellement la nature du terrain, que le froment semé ensuite donna 35 hectolitres par hectare, et le maïs 52 hectolitres. Et ce terrain, qui avait été payé 70 francs l'hectare, vaut aujourdhui de 1200 à 1400 francs l'hectare. Ainsi, malgré le prix élevé de l'hectolitre de chaux (3 fr. 10 c.), ce propriétaire a su par son intelligence, et avec une dépense foncière de 350 francs en moyenne par hectare, les porter de 70 à plus de 1200 francs au bout de peu d'années, et augmenter son avoir dans une proportion de plus de 300 pour 100. Ce cas est décisif. Cependant la chaux peut devenir une arme à double tranchant dans des mains avides ou inexpérimentées. Appliquée sans mesure sur des terres fatiguées par des récoltes épuisantes et recevant peu ou point de fumiers, elle donnera un coup de fouet à la végétation, et fera tomber ensuite le sol dans un état d'épuisement complet. Il faut toujours se rappeler que la chaux ne nourrit pas les plantes par elle-même, mais qu'elle rend absorbables et digestibles les particules organiques contenues dans le sol. On a constaté toutefois la présence de la chaux dans les végétaux; mais elle y est contenue en si petite quantité, que l'on a calculé que 20 millions pesants de produits secs n'en absorbent qu'un demi-hectolitre par an.

Il est également dangereux de répandre sur le sol, même riche en matières organiques, des quantités trop fortes de chaux caustique. L'Angleterre s'est livrée sous ce rapport à de véritables prodigalités, et les Américains ont suivi pendant quelque temps son exemple; mais on n'a pas tardé à se convaincre que cette application exagérée et sans principe, qui, en Angleterre, n'avait pas eu d'action immédiate trop nuisible sur le sol, à cause de l'humidité constante du climat, avait au contraire produit de très-mauvais effets en Amérique : ici l'action de la chaux restait entière, parce qu'elle ne trouvait pas d'obstacle à son activité dans l'humidité et la fraîcheur de la terre et de l'air. On a trouvé que la chaux vive incorporée en trop grandes quantités occasionnait une décomposition trop immédiate, et dissipait à l'état gazeux les matières végétales contenues dans le sol, qui ne peuvent profiter aux récoltes que lorsque la décomposition est lente et graduée. Aussi on a renoncé partout aux forts chaulages, et l'on préfère aujourd'hui chauler plus souvent et à petites doses. Ces doses peuvent être de 45 à 135 hectolitres par hectare la première fois, et de 17 à 28 tous les trois ou quatre ans après suivant le sol, les récoltes et la rotation. Dans les sols argileux remplis de débris végétaux inertes, la chaux décompose et divise; dans les sols sablonneux, elle donne de la consistance et rafraîchit. Un fermier de Pensylvanie en a répandu 107 hectolitres par hectare sur un terrain fortement argileux et non assaini. Malgré ces circonstances, qui ont enlevé à la chaux une grande partie de ses effets, il s'est assuré que cette application ne lui a pas été profitable. Il a répété ses chaulages sur des terres de même nature, mais assainies, et en faisant des appli-

cations plus modérées et plus fréquentes ; il a obtenu des avantages incomparablement plus grands. Il ajoute que des observations assez multipliées l'ont convaincu de l'action particulière des chaux à fossiles ; elles ont la propriété de contenir du phosphore, substance très-favorable à la végétation. Au reste, ce point est confirmé partout.

Les effets de la chaux ne se bornent pas à ceux que nous avons signalés ; le professeur Johnston a remarqué par de nombreuses expériences qu'elle donnait de la rigidité à la paille, et qu'elle favorisait la granification et la maturation du froment et des autres céréales. Elle rend moins aqueuses les herbes et les racines. Elle réchauffe les terres froides, concentre dans le sol les produits de la décomposition, rend par là le climat plus salubre et améliore la santé générale de la population des contrées où elle est employée. L'eau avec laquelle on éteint la chaux vive peut lui donner encore plus de qualités, lorsqu'on y fait dissoudre du sel. L'eau de mer employée dans plusieurs cas a presque doublé son action fertilisante. Enfin la chaux mélangée au sel dans la proportion de cinq parties à deux et demie, ces deux substances parfaitement sèches et laissées en repos pendant trois mois, forme une excellente poudrette à répandre au mois de mars et d'avril sur le froment, l'avoine et l'orge de printemps. Ces céréales, ainsi traitées, ont uniformément donné un grain lourd et nourri sans mélange de grenailles. Parmi les emplois secondaires et cependant utiles de la chaux vive, nous n'oublierons pas de mentionner celui que l'on en fait pour la destruction des limaces dans les jeunes trèfles semés dans le froment. Pour cela on répand légèrement de la chaux en poudre au moyen d'un semoir à trèfle. Cette opération se fait le soir, à l'heure où ces insectes sont dehors pour prendre leur repas.

Nous venons de voir comment on emploie la chaux pure ; ses bons effets sont incontestables ; mais, unie à des matières végétales, aux limons, aux vases, aux tourbes et à tout ce qui contient des débris organiques, c'est-à-dire mise en compost, elle donne des résultats peut-être plus avantageux. Tous les pays à culture avancée se servent de ces composts comme engrais très-actifs et très-économiques. Ces pratiques devraient être répandues dans la France entière, où elles donneraient une vive impulsion à la production. Déjà elles se sont introduites dans plusieurs localités ; malheureusement, elles y sont exercées avec tant d'inexpérience, qu'elles se réduisent à peu de chose. Les composts chaulés ont pour but de donner à la terre une masse de matières organisées dans un état convenable de décomposition. Si la chaux entre comme élément dans ces composts, il faut qu'elle y entre en certaine proportion. Quand il y en a trop, et c'est le plus souvent, le compost se convertit en un tas de matières charbonneuses, propres tout au plus à agir sur le sol comme diviseur ; quand il n'y en a pas assez, l'engrais végétal n'étant point arrivé à l'état nécessaire de maturité peut, suivant les débris végétaux qui en forment la base, exercer la plus funeste influence sur une récolte. La chaux récemment calcinée est appelée *caustique*, comme nous l'avons dit, à cause de sa propriété de détruire ou de brûler les corps végétaux et animaux dans un certain état d'humidité. En contact avec eux, elle attire avec force l'humidité interposée dans leurs tissus et détruit rapidement leur adhésion, en dégageant de l'hydrogène et de l'azote sous forme d'ammoniaque. Ce dernier corps, qui est gazeux et qui est entraîné par de la vapeur d'eau rendue visible par la fumée qui s'aperçoit sur les tas, est précisément celui qu'il faudrait retenir. Lorsqu'il s'est échappé, il reste un résidu charbonneux, et des combinaisons salines insolubles de chaux, de phosphore et d'autres corps. Ces combinaisons sont impropres à la végétation et ne peuvent devenir solubles que par l'intervention d'autres acides. De cette façon, on perd tout le fruit d'une dépense qui, bien menée, aurait donné à la récolte un précieux supplément de richesse nutritive. Voici comment on évite ces fautes : on mélange la chaux calcinée et *fusée* avec tous les matériaux que l'on aura pu rassembler, dans une proportion d'un cinquième ou d'un sixième de ces derniers ; il faut qu'ils soient modérément secs, et abrités dans un hangar disposé à cet effet, afin d'échapper aux influences de la pluie et des courants d'air. Une chaleur modérée se manifeste alors, et les matières, au lieu de se gazéifier, se fixent et favorisent la combinaison de l'ammoniaque avec les acides présents. Ce procédé, si simple et si peu coûteux, est suivi avec succès dans toute l'Amérique. En Angleterre et en Flandre, les composts sont également considérés comme l'un des meilleurs auxiliaires.

De tout ce qui précède il ressort que la chaux, à l'état pur ou à l'état de compost, est un des plus puissants leviers de l'agriculture. Sous un petit volume, si on la compare surtout à la marne, et avec très-peu de frais de transport, on amène sur les terres un principe minéral qui souvent leur manque ; ensuite on fournit aux matières organisées une espèce de levain qui les met en action et lui donne une influence qu'elle n'aurait pas sans lui, ou qu'elles n'auraient qu'à la longue. Mais un obstacle vient souvent s'opposer, dans beaucoup de nos contrées, à l'emploi d'un agent aussi actif : la cherté croissante du combustible et la mauvaise construction des fours à calciner font que la chaux se vend quelquefois à un prix très-élevé. On ne peut réduire le prix du combustible, mais on peut l'économiser, en employer une moins grande quantité pour calciner un volume égal de pierre calcaire, lorsque le four est convenablement construit. Les fours à chaux d'ancienne construction, et qui sont encore les plus nombreux, consomment un mètre cube de bois, ou un peu moins de deux mètres cubes de tourbe, ou un demi-mètre cube de houille,

pour fournir un mètre cube de chaux. Dans quelques localités, ces fours ont fait place aux fours à *calcination continue*. Ceux-ci brûlent 38, 88 hectolitres de houille pour produire 100 hectolitres de chaux vive. C'est, comme on le voit, une économie notable, et qui ne s'élève pas à moins de 22 p. 100. Cependant elle n'a pas paru suffisante en Amérique, où, depuis quelques années, on fait usage de fours à calcination continue d'une forme différente. Au lieu d'avoir la forme d'un cône renversé, comme les premiers, on a substitué la forme elliptique, ou plutôt la forme d'un œuf placé sur la pointe la plus aiguë, et dont les extrémités auraient été tronquées. Par cette disposition nouvelle, on conçoit que la chaleur est beaucoup mieux utilisée, à cause de la réverbération du calorique, qui, renvoyé d'une paroi à l'autre, traverse et pénètre la masse et la calcine rapidement. La chaux, obtenue par ce procédé, ne demande plus pour 100 hectolitres que 33 hectolitres, et même dans les appareils bien construits, que 25 hectolitres de houille.

Mais espérons qu'on ne s'en tiendra pas encore là. Des expériences ont été faites sur la calcination au moyen de la vapeur surchauffée. On a déjà obtenu par ce moyen, et à très-bas prix, du charbon de bois et d'autres produits. Il est probable qu'on en pourra tirer quelque application féconde à la calcination des pierres calcaires, et nous arriverons ainsi à mettre à la portée de tous les cultivateurs un des plus puissants principes de fertilisation et de richesse.

CHÉLIDOINE. — Plante de la famille des papavéracées. La *chélidoine commune* et la *chélidoine glauque* croissent spontanément, soit au pied des vieux murs, dans les bois, soit dans les décombres, les lieux secs et arides. Elles sont d'une telle abondance dans quelque localité, qu'elles peuvent être recueillies avec profit pour augmenter la masse des fumiers. La *chélidoine glauque* ou *pavot cornu* est en outre cultivée dans les jardins. Elle fleurit en juin et juillet. Ses fleurs sont d'un jaune brillant. On la multiplie par ses graines, comme la *chélidoine à fleurs rouges*, si recherchée à cause de la beauté de son feuillage.

CHÉLONE. — Plante à fleurs monopétalées, qui a quelques rapports avec les digitales. On cultive surtout la *chélone glabre* et la *chélone purpurine* ou *digitale de Virginie*. Ces deux plantes vivaces méritent une place dans nos parterres; l'une et l'autre se multiplient par la séparation de leurs racines qui se fait avec plus de succès à la mi-octobre qu'au commencement de mars.

CHEMINS. — L'entretien des chemins, dit M. de Dombasle, est un des objets les plus importants, et cependant les plus négligés dans toutes les exploitations rurales. Si un cultivateur calculait ce qu'il lui en coûte pendant toute l'année, soit par l'augmentation des attelages de ses voitures, soit (ce qui revient au même) par la diminution du poids qu'il peut transporter sur chaque voiture, dans l'état de dégradation ordinaire des chemins d'exploitation, il reconnaîtrait facilement qu'il trouverait une immense économie à réparer lui-même ce chemin quand même il devrait en supporter seul la dépense. On peut en dire autant du propriétaire; combien ne voit-on pas de grandes propriétés qui perdent un quart ou la moitié de la valeur qu'elles auraient si elles étaient situées sur une grande route, parce que, placées à une ou deux lieues dans l'intérieur des terres, elles manquent, par l'état actuel de dégradation des chemins vicinaux, de communication praticable en toutes saisons?

M. de Dombasle ajoute : En général, c'est par l'emploi des matériaux que l'on pèche presque toujours dans la confection ou la réparation des chemins. Lorsqu'on transporte des pierres sur un chemin, ordinairement on les jette pêle-mêle grosses et petites. Il est absolument indispensable de les casser toutes avec soin : je n'en excepte que celles qui peuvent être nécessaires pour remplir des trous profonds; mais il faut toujours qu'elles soient recouvertes d'une épaisseur de six pouces au moins de pierres concassées aussi également que possible à la grosseur d'une noix environ. Les pierres ainsi concassées se lient entre elles par le tassement, et forment une surface beaucoup plus solide qu'un pavé.....

Lorsque le sol est suffisamment ferme, c'est-à dire qu'il n'est pas marécageux, il est entièrement inutile, pour construire un excellent chemin, de former d'abord un encaissement ou fondation en grosses pierres; cela est même plus nuisible qu'avantageux. Il suffit de donner à la surface du terrain la forme très-légèrement bombée que l'on veut donner au chemin, et d'en couvrir toute la surface d'une couche de pierres concassées de huit à douze pouces d'épaisseur, selon la solidité des matériaux que l'on emploie et selon que l'on présume que le chemin est plus ou moins fatigué. Il vaut mieux procéder à cette opération en deux fois, en ne mettant d'abord que la moitié de l'épaisseur, et attendre, pour ajouter le reste, que cette partie soit bien tassée. Le passage successif des voitures consolidera toute cette masse de manière à n'en plus former qu'un seul corps, pourvu qu'on ait soin de ne pas permettre qu'il se forme des ornières... Lorsqu'on s'aperçoit qu'il s'est formé des ornières, il faut procéder avec diligence à la réparation... On remplit ces ornières de pierres concassées en très-petits fragments en n'en mettant que la quantité rigoureusement nécessaire pour remplir l'ornière et pour la mettre de niveau avec les parties voisines.

CHÊNE. — Le plus majestueux et l'un des plus utiles de nos arbres indigènes. Le chêne occupe plus de la moitié de la superficie boisée de la France. Véritable roi des forêts, dit M. Delapalme, par sa taille élevée, son port majestueux, la vigueur de son tronc et de ses rameaux, le chêne offre plus d'un genre d'avantages; il est utile par son bois,

employé aux constructions, à la navigation, au chauffage; par ses fruits excellents pour la nourriture et l'engrais des animaux, et dont quelques espèces sont même bonnes pour la nourriture des hommes; par son écorce employée dans les tanneries à la préparation des peaux, et qui en assure la conservation; par ses feuilles mêmes qui produisent, au moyen de quelques insectes qui s'y attachent, la substance appelée *galle de chêne* qui sert dans les arts à des usages divers, et une substance colorante très-précieuse appelée *kermès*.

On connaît un grand nombre d'espèces et de variétés de chênes, tant d'Europe que des autres parties du globe; mais nous nous contenterons de parler de celles qui sont ou les plus avantageuses pour la silviculture, ou les plus agréables dans nos jardins.

Espèces propres aux grandes plantations.

Chêne à grappes, chêne blanc, chêne gravelin, chêne pédonculé. Ce bel arbre est commun dans les forêts de la France et surtout dans celles de la Picardie et de la Flandre. Son bois passe pour être celui qui a le plus de qualités. Il vit plusieurs siècles et s'élève jusqu'à trente mètres de hauteur sur un gros tronc droit, bien proportionné et qui soutient une cime ample, pompeuse et magnifique, oblongue sans être conique ni pyramidale. C'est le plus recherché pour la charpente et les constructions navales. Les anciennes charpentes des grandes cathédrales, qu'on croyait être de châtaignier, ont été reconnues être de cette espèce. On en fait aussi des lattes, des douelles, du bardeau.

Chêne rouvre ou roure, chêne à glands sessiles, duretin, chêne mâle. Le bois de cet arbre, quoique estimé, passe pour être d'une qualité inférieure à celui du chêne à grappes. Une variété appelée chêne *rouvre-noirâtre* est assez commune dans les forêts. Il s'élève moins haut et moins droit que le précédent. Il est excellent pour le chauffage.

Chêne de Bourgogne. Cette espèce, non moins belle que les précédentes, s'en distingue aisément par ses feuilles et par ses fruits. Il est très-commun dans la Franche-Comté.

Chêne angoumois, chêne tozin, chêne noir ou *chêne à feuilles molles.* Cet arbre, d'une superbe stature, est remarquable par la mollesse de ses feuilles, velues, larges, très-profondément découpées en grandes lanières. Son bois est moins compacte, plus doux au ciseau, plus docile à la main de l'ouvrier que celui des espèces précédentes; aussi leur est-il préférable pour la menuiserie légère et la sculpture.

Ces espèces de chênes sont celles dont la multiplication est la plus intéressante, et on ne les cultive ordinairement que pour former des taillis ou des futaies. Les semis à demeure sont infiniment preférables au plant élevé en pépinière pour établir les uns ou les autres. Tous les terrains et presque toutes les expositions conviennent au chêne. Il peut vivre partout, dans le fond des vallées, sur la pente des collines, sur la crête des montagnes; les terres sèches ou humides, compactes et sablonneuses, se prêtent également à sa végétation; mais il en résulte cependant de grandes différences quant à sa croissance et à la qualité de son bois. Il se plaît et réussit mieux dans un sol doux, profond, limoneux et fertile; son bois alors est d'une belle venue, bien franc et plus traitable pour la fente et la menuiserie. Il profite très-bien dans les terres dures et fortes, pourvu qu'elles aient du fond, quand même ce fond serait glaiseux. Sa croissance y est lente, il est vrai, mais son bois a plus de mérite, plus de solidité, plus de force. Il s'accommode aussi des terrains sablonneux, crétacés ou graveleux; il y vient moins gros, mais son bois y acquiert toute la solidité dont il est susceptible. Enfin il croît avec rapidité dans les terres grasses et humides; mais c'est au désavantage de son bois qui, étant trop tendre et trop cassant, n'a ni la force ni la solidité requises pour la plupart des usages auxquels on l'applique. Si le terrain est en friche, il faut le disposer d'avance par deux ou trois labours croisés, et si le sol est couvert de bruyères, ou d'autres plantes ligneuses semblables, il est absolument nécessaire de les extirper et de les brûler.

A la chute des glands, choisissez de préférence ceux des individus les plus vigoureux et les mieux faits de chaque espèce; et, la récolte faite, vous les éprouverez en les plongeant dans des baquets pleins d'eau; ceux qui surnagent ne valent rien pour le semis, et vous ne devez prendre que ceux qui se sont précipités au fond du baquet. Faites même un choix parmi ces derniers, et qu'il tombe sur les plus gros, les plus pesants et les plus colorés. Vous les laisserez se sécher sous un hangar abrité de la pluie, mais bien exposé au vent et au soleil, et à la mi-décembre vous les ferez stratifier comme on le fait pour les châtaignes. Au dernier labour que vous donnerez au terrain vous ferez passer plusieurs fois la herse sur sa superficie, afin de l'aplanir et de l'égaliser. Les uns proposent de semer dans le mois de la récolte des glands, d'autres à la mi-mars. On sème les glands, dit M. Delapalme, soit à la volée, soit dans les raies de la charrue en les espaçant de huit pouces environ. On peut en même temps semer de l'orge ou de l'avoine pour protéger le jeune plant et lui donner, dans la première année, la fraîcheur dont il a besoin; ou bien, comme le conseille Filassier, planter une rangée de bouleaux entre deux rangées de chêne; comme le bouleau croît très-vite, il commencera par abriter les jeunes chênes; ensuite il rendra le terrain profitable par ses coupes, et enfin sa suppression même donnera un nouveau produit. Si vous avez des feuilles sèches, vous ferez bien d'en étendre une légère couche sur vos tranchées de semis. Il faut éviter de remuer les terres ensemencées avant que les jeunes plants se soient affermis par des racines assez fortes. Chaque année, en commençant, les élèves

se contenteront de quelques binages, qui les débarrasseront des herbes dont le voisinage pourrait leur nuire ou retarder leur progrès. Après leur sixième feuille, vous les éclaircirez de manière qu'ils soient dans chaque rang à deux pieds les uns des autres. Après quatre autres années, vous les éclaircirez encore pour les distancer de quatre pieds entre eux ; enfin, après leur quinzième feuille, vous leur donnerez six pieds d'intervalle. Si vous ne voulez former qu'un taillis, quand ils auront perdu leur vingtième feuille, mettez-les à douze pieds de distance dans chaque rang; et aussitôt, pour préparer les sujets qui resteront à former des cépées, supprimez leur tige jusqu'à fleur de terre. Si au contraire vous vous proposez de faire une futaie, vous laisserez tous les sujets à douze pieds de distance, sans retrancher leur tige, et, à la chute de leur vingt-sixième feuille, de trois rangées vous supprimerez totalement l'intermédiaire; il faudra encore les éclaicir après leur trentième feuille. Vous observerez, chaque fois que vous éclaircirez vos plants, qu'il est bien essentiel d'extirper toutes les racines des sujets que vous retranchez, d'en défoncer la place et de la remplir avec la terre superficielle restée entre chaque rangée.

Espèces propres au jardin d'ornement, etc., etc.

Chêne vert ou *Yeuse*. Les chênes verts forment des arbres de moyenne grandeur, qui croissent lentement, dont le bois est dur et lourd et le feuillage toujours persistant et d'un vert un peu sombre. Leurs feuilles, presque aussi coriaces que celles du laurier, sont pour la plupart bordées de dents piquantes et presque épineuses, et dans leur jeunesse toutes sont blanches et un peu cotonneuses en dessous.

Chêne-liége. Cette espèce se distingue des chênes verts par son écorce qui est fort épaisse, spongieuse, crevassée, et qui est connue sous le nom de liége. Cette écorce se fend et se détache d'elle-même si on n'en prévient la chute, et est ainsi remplacée tous les sept ou huit ans par une nouvelle écorce qui se forme au-dessous de l'ancienne. Sa stature est moyenne, mais sa tête est bien touffue; il est, comme le précédent, indigène des climats méridionaux de la France, et un peu sensible, surtout dans sa jeunesse, aux froids du climat de Paris ; avec des soins et du temps il s'y acclimate cependant, et nous avons vu à Saint-Gratien, dans la vallée de Montmorency, celui qui fut planté par le maréchal de Catinat ; il est vigoureux et d'une belle venue.

Chêne à Cochenille ou *Kermès*. Ce n'est qu'un petit arbrisseau, très-rameux, diffus, et qui prend toujours la forme du buisson. Ses feuilles persistantes sont petites, nombreuses, luisantes, d'un beau vert et bordées de dents épineuses. C'est sur ce chêne qu'on recueille le *Kermès* ou graine d'écarlate, qui n'est autre chose qu'un insecte du genre des cochenilles, et qui seule, avant la découverte de l'Amérique, donnait à la teinture la couleur écarlate.

Ces espèces, en les abritant bien, entrent agréablement dans la formation des bosquets toujours verts ; comme les précédentes, on les multiplie de leurs glands. Leur éducation demande quelques soins.

CHÈNEVOTTE ou CHÈNEVEUILLE. — Partie ligneuse des tiges du chanvre que recouvre la filasse, dont on la sépare par le teillage à la main ou à la broie. Les chènevottes sont employées dans les campagnes à la fabrication des allumettes.

CHENILLES. — On appelle ainsi les larves d'un grand nombre d'insectes, qui sont pour la plupart très-nuisibles aux cultivateurs par les ravages qu'ils font sur toutes les espèces de plantes, herbacées ou ligneuses. Parmi elles les unes attaquent de préférence les plantes potagères, d'autres les arbres fruitiers, d'autres la vigne, etc.

On emploie divers moyens pour les détruire. Le premier de tous, l'échenillage, est même ordonné par la loi à tous les propriétaires d'arbres. Mais cette loi est malheureusement presque partout une lettre morte par la négligence de l'autorité. Pour cet échenillage, on se sert en particulier de l'instrument nommé *échenilloir* (*Voy.* ce mot), à l'aide duquel on coupe les branches qui portent des nids de chenilles.

Quant aux autres modes de destruction, voici ceux qu'on conseille généralement : Faites fondre du soufre, trempez-y des morceaux de vieux linges et laissez-les sécher. Etendez ensuite de grands draps sous l'arbre que vous voulez écheniller; ajustez un chiffon soufré au bout d'une longue perche ; allumez-le et promenez-le sur toutes les parties de l'arbre, en ayant soin de le diriger toujours de manière que le vent en pousse la fumée et la vapeur contre les branches de l'arbre. Les chenilles ne tarderont pas à tomber en grand nombre, à moitié mortes ou seulement engourdies; quand l'opération est finie on les brûle ou on les jette aux poules. On a recours aussi, pour faire tomber les chenilles, à des feux de paille humide, de foin, de feuilles de tabac, de noyer, et en général de plantes ayant une saveur âcre et une fumée épaisse ; après un vent violent ou une pluie d'orage, on peut utilement enduire de miel la tige d'un arbre qu'on veut préserver des chenilles ; ce moyen empêche celles qui sont tombées de remonter.

M. Noirot conseille l'emploi des procédés suivants contre les chenilles des choux, qui, de toutes les plantes potagères, sont les plus sujets aux attaques de ces larves. Semez, dit-il, au milieu des choux quelques tiges de chanvre, ou mieux encore semez une bordure de chanvre autour de vos planches de choux : aussitôt que le chanvre aura pris du développement et qu'il répandra une certaine odeur, les chenilles déserteront les choux ou crèveront. En Lithuanie, on détruit les chenilles des choux en répandant le matin entre ces légumes quelques feuilles

d'acorus. Le lendemain on trouve les chenilles crevées, les unes gonflées et éclatées, les autres desséchées et flétries.

CHENILLETTE et LIMAÇON. — Plusieurs petites plantes légumineuses originaires des contrées méridionales et tempérées de l'Europe, ont leur fruit ou silique conformé à peu près comme la chenille verte qui ronge les choux et les salades. Ces siliques vertes, quelquefois contournées en spirale comme un ver roulé sur lui-même, offrant aussi quelque analogie avec un petit limaçon, n'ont qu'une saveur herbacée qui n'ajoute rien au goût d'une salade; elles n'y paraissent que comme curiosité pour faire croire aux personnes délicates qu'elles ont mordu dans une chenille; leur seul mérite est d'être parfaitement innocentes. Elles se multiplient de graines, toute bonne terre de jardin leur convient; comme les plantes qui les portent sont rampantes, elles ont besoin de beaucoup d'espace; ce n'est pas trop de 0 m, 30 à 0 m, 40 entre chaque touffe.

CHEPTEL. — Nous ne croyons pouvoir mieux faire pour apprendre la nature et les conditions de cette espèce de contrat, que de citer le texte même de la loi qui le régit.

SECTION Ire. — *Dispositions générales* (1).

1800. Le bail à cheptel est un contrat par lequel l'une des parties donne à l'autre un fonds de bétail pour le garder, le nourrir et le soigner, sous les conditions convenues entre elles.

1801. Il y a plusieurs sortes de cheptels:
Le cheptel simple ou ordinaire,
Le cheptel à moitié,
Le cheptel donné au fermier ou au colon partiaire.

Il y a encore une quatrième espèce de contrat improprement appelée *cheptel*.

1802. On peut donner à cheptel toute espèce d'animaux susceptibles de croît ou de profit pour l'agriculture ou le commerce.

1803. A défaut de conventions particulières, ces contrats se règlent par les principes qui suivent.

SECTION II. — *Du cheptel simple.*

1804. Le bail à cheptel simple est un contrat par lequel on donne à un autre des bestiaux à garder, nourrir et soigner, à condition que le preneur profitera de la moitié du croît, et qu'il supportera aussi la moitié de la perte.

1805. L'estimation donnée au cheptel dans le bail n'en transporte pas la propriété au preneur; elle n'a d'autre objet que de fixer la perte ou le profit qui pourra se trouver à l'expiration du bail.

1806. Le preneur doit les soins d'un bon père de famille à la conservation du cheptel.

1807. Il n'est tenu du cas fortuit que lorsqu'il a été précédé de quelque faute de sa part, sans laquelle la perte ne serait pas arrivée.

1808. En cas de contestation le preneur est tenu de prouver le cas fortuit, et le bailleur est tenu de prouver la faute qu'il impute au preneur.

1809. Le preneur qui est déchargé par le cas fortuit est toujours tenu de rendre compte des peaux de bêtes.

1810. Si le cheptel périt en entier sans la faute du preneur, la perte en est pour le bailleur.

S'il n'en périt qu'une partie, la perte est supportée en commun, d'après le prix de l'estimation originaire et celui de l'estimation à l'expiration du cheptel.

1811. On ne peut stipuler,
Que le preneur supportera la perte totale du cheptel, quoique arrivée par cas fortuit et sans sa faute;
Ou qu'il supportera dans la perte une part plus grande que dans le profit;
Ou que le bailleur prélèvera à la fin du bail, quelque chose de plus que le cheptel qu'il a fourni.
Toute convention semblable est nulle.

Le preneur profite seul des laitages, du fumier et du travail des animaux donnés à cheptel.

La laine et le croît se partagent.

1812. Le preneur ne peut disposer d'aucune bête du troupeau, soit du fonds, soit du croît, sans le consentement du bailleur, qui ne peut lui-même en disposer sans le consentement du preneur.

1813. Lorsque le cheptel est donné au fermier d'autrui, il doit être notifié au propriétaire de qui ce fermier tient, sans quoi il peut le saisir et le faire vendre pour ce que son fermier lui doit.

1814. Le preneur ne pourra tondre sans en prévenir le bailleur.

1815. S'il n'y a pas de temps fixé par la convention pour la durée du cheptel, il est censé fait pour trois ans.

1816. Le bailleur peut en demander plus tôt la résolution si le preneur ne remplit pas ses obligations.

1817. A la fin du bail ou lors de sa résolution, il se fait une nouvelle estimation du cheptel.

Le bailleur peut prélever des bêtes de chaque espèce jusqu'à concurrence de la première estimation; l'excédant se partage.

S'il n'existe pas assez de bêtes pour remplir la première estimation, le bailleur prend ce qui reste, et les parties se font raison de la perte.

SECTION III. — *Du cheptel à moitié.*

1818. Le cheptel à moitié est une société dans laquelle chacun des contractants fournit la moitié des bestiaux, qui demeurent communs pour le profit ou pour la perte.

1819. Le preneur profite seul, comme dans le cheptel simple, des laitages, du fumier et des travaux des bêtes.

Le bailleur n'a droit qu'à la moitié des laines et du croît.

Toute convention contraire est nulle, à moins que le bailleur ne soit propriétaire de la métairie dont le preneur est fermier ou colon partiaire.

(1) Extrait du Code civil.

1820. Toutes les autres règles du cheptel simple s'appliquent au cheptel à moitié.

SECTION IV. — *Du cheptel donné par le propriétaire à son fermier ou colon partiaire.*

§ Ier. — *Du cheptel donné au fermier.*

1821. Ce cheptel (aussi appelé *cheptel de fer*) est celui par lequel le propriétaire d'une métairie la donne à ferme, à la charge qu'à l'expiration du bail le fermier laissera des bestiaux d'une valeur égale au prix de l'estimation de ceux qu'il aura reçus.

1822. L'estimation du cheptel donné au fermier ne lui en transfère pas la propriété, mais néanmoins le met à ses risques.

1823. Tous les profits appartiennent au fermier pendant la durée de son bail, s'il n'y a convention contraire.

1824. Dans les cheptels donnés au fermier, le fumier n'est point dans les profits personnels des preneurs, mais appartient à la métairie, à l'exploitation de laquelle il doit être uniquement employé.

1825. La perte même totale et par cas fortuit est en entier pour le fermier, s'il n'y a convention contraire.

1826. A la fin du bail le fermier ne peut retenir le cheptel en en payant l'estimation originaire, il doit en laisser un de valeur pareille à celui qu'il a reçu.

S'il y a du déficit, il doit le payer; et c'est seulement l'excédant qui lui appartient.

§ II. — *Du cheptel donné au colon partiaire.*

1827. Si le cheptel périt en entier sans la faute du colon, la perte est pour le bailleur.

1828. On peut stipuler que le colon délaissera au bailleur sa part de la toison à un prix inférieur à la valeur ordinaire;

Que le bailleur aura une plus grande part du profit;

Qu'il aura la moitié des laitages;

Mais on ne peut pas stipuler que le colon sera tenu de toute la perte.

1829. Ce cheptel finit avec le bail à métairie.

1830. Il est d'ailleurs soumis à toutes les règles du cheptel simple.

SECTION V. — *Du contrat improprement appelé cheptel.*

1831. Lorsqu'une ou plusieurs vaches sont données pour les loger et les nourrir, le bailleur en conserve la propriété; il a seulement le profit des veaux qui en naissent.

CHERVIS. — Plante potagère qu'on mange en hiver, et particulièrement en carême: on ne fait usage que de la racine qui est droite, très-blanche en dedans, roussâtre à l'extérieur, longue de six à huit pouces, grosse comme le doigt, garnie de petits filaments. Sa tige s'élève d'environ trois pieds la première année, et l'année suivante elle monte jusqu'à six. Sa feuille ressemble à celle du panais, tant par la forme que par l'odeur. La fleur est disposée en parasol, composée de cinq pétales blancs, portée sur un petit calice qui devient une graine oblongue, rayée, aplatie et de couleur grise.

Cette plante se multiplie de graine qu'on sème au mois de mars. Il lui faut un terrain qui soit humide et meuble en même temps. Il n'y a pas de plante qui demande plus d'eau; ainsi il faut la mouiller souvent, quand la chose est possible et facile On sème à la volée et un peu clair : on ne sarcle que quand la plante commence à être un peu forte ; dans sa jeunesse, elle est défendue de l'avidité des insectes par les mauvaises herbes. Si elle a besoin d'être éclaircie, on le fait en même temps qu'on sarcle. La bonne graine ne se recueille que sur les pieds de l'année précédente, qu'on appelle *des mères;* elle est mûre en septembre ; on la bat et on la vanne quand elle a passé quelques jours au soleil, après avoir été coupée, et on l'enferme sèchement : elle se conserve bonne deux ou trois ans.

Les gelées ne font aucun tort à cette racine ; si cependant on en veut jouir pendant le gros de l'hiver, on en arrache une certaine quantité pour les mettre en serre.

Les têtes de celles qu'on a consommées pendant le carême, enterrées à fleur de cœur prennent racine, et poussent des tiges qui donnent de la graine aussi bonne, en aussi grande quantité que les racines entières qu'on laisse en terre.

Les jardiniers vendent souvent de la graine de la première année qui ne vaut rien, comme nous l'avons déjà indiqué : il faut y prendre garde, et être sûr de la personne de qui on l'achète.

On mange ordinairement cette racine frite en pâte comme les artichauts : elle est tendre et sucrée, au point que sa grande douceur déplaît à beaucoup de personnes.

CHEVAL. — La France, dont le sol est si varié, si riche et si propice à l'élève des chevaux, est, nous devons l'avouer, quoiqu'il nous en coûte, de beaucoup en arrière des autres pays ; ses races, qui ont tenu le premier rang en Europe, sont dans un dépérissement complet ; quelques-unes mêmes sont entièrement éteintes. La race normande est morte ; on rencontre à peine quelques rares rejetons de l'ancienne race limousine ; et dans ces contrées qui pouvaient à elles seules fournir tous les beaux chevaux de selle que nous allons chercher en Angleterre, on ne trouve la plupart du temps que des chevaux abâtardis et sans type particulier. Ce serait sortir du cadre qui nous est imposé que de vouloir chercher les causes qui ont amené ce résultat. Mais dans l'intérêt du pays, nous devons dire qu'il est urgent que l'autorité s'occupe de cette branche si intéressante de notre commerce agricole. Il est inouï de penser qu'en cas de guerre nous ne trouverions pas en France le quart des chevaux nécessaires à une campagne, et qu'en temps de paix nous ne pouvons suffire à la consommation du luxe, que nous sommes forcés d'aller chercher à des conditions coûteuses tous ces brillants équipages que l'on voit à Paris. Certes nous ne croyons

pas que, comme au temps de Figaro, les places où il faut du calcul soient données aux danseurs de notre époque; mais nous croyons que nos haras, qui figurent au budget pour des sommes considérables, ne sont pas dirigés avec toute l'habileté désirable par des hommes d'une expérience constatée et possédant les connaissances nécessaires à l'amélioration de nos races chevalines. Les conditions de la monte des juments ne sont pas non plus ce qu'elles devraient être. Nous croyons qu'on ne devrait exiger des éleveurs aucune rétribution, ce qui laisserait aux directeurs des haras le droit de refuser tel étalon pour une jument dont les qualités, la taille, n'ont aucun rapport et ne peuvent donner que des produits peu avantageux et dégénérés. On sait que dans la monte il faut s'attacher à corriger autant que possible les défauts de la jument, en recherchant dans l'étalon les qualités opposées à ces défauts. C'est par une application complète de ce procédé que les Anglais obtiennent des sujets si remarquables. Eh bien, les éleveurs n'entendent souvent point cela; ils payent et ils exigent un étalon de leur choix, dont les formes et les qualités ne s'allient nullement avec celles de la jument qu'ils présentent à la monte. Il serait donc bien que les employés des haras pussent diriger avec intelligence et connaissance de cause le choix des éleveurs, et pour que cela se pût faire avec quelque succès, il faudrait d'abord abolir toute rétribution. Les jeunes chevaux ne reçoivent aucune éducation, on les laisse errer jusqu'à 3 ans 1/2 dans les prairies d'où ils ne sortent trop souvent que pour être renfermés dans des écuries sombres et malsaines. Enfin, par suite du système adopté et d'une habitude inexplicable, le cheval, chez nous, ne fait connaissance avec l'homme que lorsque celui-ci a besoin de le tourmenter: il serait utile que les éleveurs reçussent une instruction qui pût les diriger dans l'éducation de leurs élèves; en général ils suivent une marche pernicieuse faute d'avoir les connaissances nécessaires. Un petit livret, qui serait donné à tous les éleveurs qui présenteraient à la monte, pourrait donner des renseignements convenables et serait peu coûteux pour l'administration. Citons encore des causes de l'infériorité de ces chevaux: c'est de ne les couper que fort tard. Les Anglais les coupent quelquefois à dix mois et toujours avant qu'ils aient atteint 15 mois; ils obtiennent par ce moyen des élèves d'une très-grande vigueur et d'une très-forte membrure.

Les races de France, qui étaient et qui sont encore les plus estimées, sont la race limousine, pour les chevaux de selle particulièrement. Ce cheval est noble, majestueux, brave, sûr de lui; il est excellent en un mot quand il a reçu une éducation conforme à son espèce. Il est de sang arabe et en a conservé beaucoup des qualités et de l'apparence. Le cheval normand vient ensuite, il est propre à beaucoup d'usages, particulièrement au trait, à la voiture. La Normandie cependant fournit aussi des chevaux de selle. Les guerres de l'Empire ont éteint la race dite normande; depuis le gouvernement a fait beaucoup d'efforts pour la raviver; mais il n'a pu y réussir; et malgré le croisement des juments du pays avec des étalons arabes et anglais, le cheval normand est resté mou et sans fond; il a une belle apparence, il a les formes belles, du feu dans le regard, il brille à la montre, voilà tout. Espérons maintenant que dans quelques années nous retrouverons dans cette race et dans les chevaux des diverses contrées de la France quelques-unes de leurs anciennes et brillantes qualités. De nouveaux efforts vont être faits; l'association va s'occuper de l'amélioration de nos races et surtout de l'éducation des chevaux, si négligée en France; elle obtiendra, nous le croyons, les meilleurs résultats; elle seule peut avoir assez de puissance, exercer une influence assez étendue pour réformer de déplorables routines, et pour introduire chez nous ce goût, cet amour du cheval qui, chez les Arabes et chez les Anglais, est porté à un si haut degré et a produit ces belles races qui font l'admiration de tous les connaisseurs. Le cheval breton est le seul en France qui ait conservé sa véritable espèce, comme sa véritable race, et cette race qui a de nombreuses qualités, qui si elle n'a pas l'élégance des chevaux arabes, a du moins avec lui beaucoup d'analogie pour le fond, la solidité, et dont les formes s'allieraient à merveille avec celles de l'arabe; ce cheval n'est de la part de l'administration l'objet d'aucune attention; il est propre à tous les ouvrages; il est fortement membré, très-musculeux, énergique, d'un tempérament robuste et d'un grand fond; il est d'une grande utilité pour le service des diligences et des malles-postes. Les chevaux du Perche et du Boulonnais sont robustes et durs à la fatigue. Les chevaux des Ardennes sont moins bien conformés, moins légers, mais ils sont également bons pour un travail pénible; ils sont surtout propres à l'artillerie.

La couleur des chevaux est un des motifs déterminants dans le choix à faire, car elle annonce, en partie, leurs qualités et leur complexion. La complexion sanguine prédomine chez les chevaux bruns: ils sont généralement fiers, courageux, vifs et de longue durée, bons coureurs, laborieux et susceptibles d'instruction. Plus leur couleur est foncée, plus ils possèdent ces diverses qualités. Les chevaux noirs sont d'une complexion mélancolique, tristes, et par suite peu susceptibles d'instruction, emportés, colériques, ombrageux, perfides, etc. Les chevaux alezans ont un tempérament colérique: ils sont pleins de feu, vifs; ils aiment à sauter; mais en même temps ils sont emportés, impatients et fatiguent facilement. Il faut faire exception, cependant, pour les alezans foncés et brûlés. Enfin, les chevaux blancs sont en partie d'une nature flegmatique.

Les allures du cheval doivent aussi fixer l'attention de l'acquéreur. Lorsque le cheval lève la jambe de devant pour marcher au

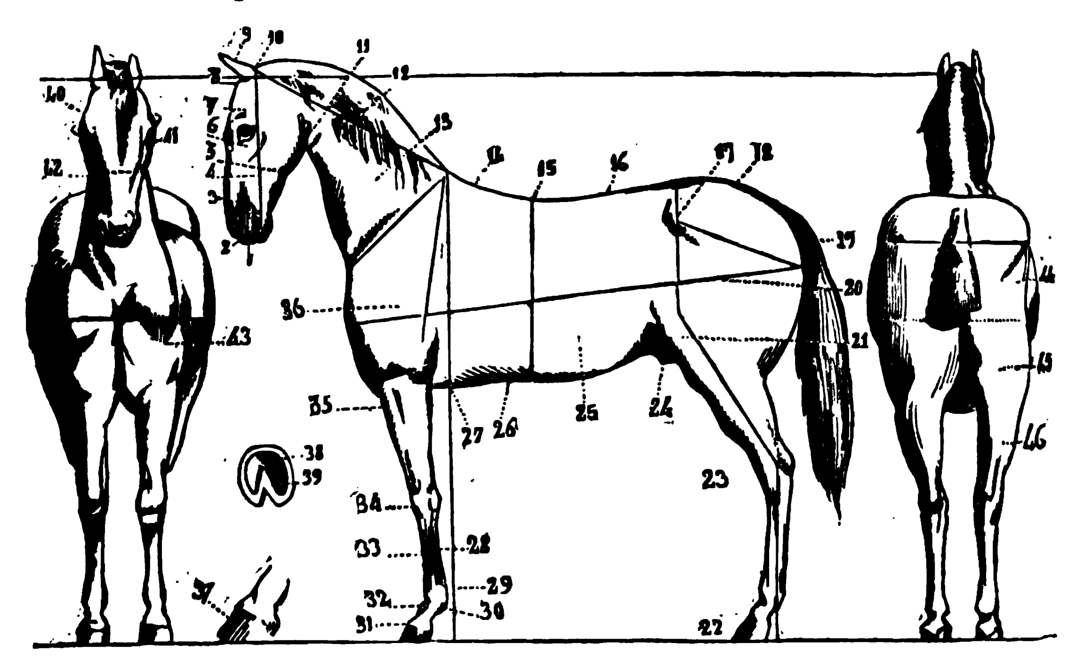
pas, il faut que ce mouvement soit fait avec hardiesse et facilité, et que le genou soit assez plié; la jambe levée doit paraître soutenue un instant, et lorsqu'elle retombe, le pied doit être ferme et appuyé également sur la terre, sans que la tête du cheval reçoive aucune impulsion de ce mouvement; car, lorsque la jambe retombe subitement et que la tête baisse en même temps, c'est ordinairement pour soulager promptement l'autre jambe, qui n'est pas assez forte pour supporter le poids du corps. Ce défaut est très-grand, aussi bien que de porter le pied en dehors, ou en dedans. L'on doit observer aussi que, lorsqu'il appuie sur le talon, c'est une marque de faiblesse, et que, quand il pose sur la pince, c'est une attitude fatigante et forcée que le cheval ne peut soutenir longtemps. Le pas ne doit être ni trop allongé, ni trop raccourci. La démarche du cheval doit être légère, ce qui dépend beaucoup de la liberté des épaules, et se reconnaît à la manière dont il porte la tête en marchant. S'il la tient haute et ferme, il est ordinairement vigoureux et léger. Lorsque le mouvement des épaules n'est pas assez libre, la jambe ne se lève pas assez, et ce cheval est sujet à faire des faux pas, et à heurter du pied contre les inégalités du terrain ; et lorsque les épaules sont encore plus serrées, et que le mouvement des jambes en paraît indépendant, le cheval se fatigue, fait des chutes et n'est capable d'aucun service. Le cheval doit être sur la hanche, c'est-à-dire hausser les épaules, et baisser la hanche en marchant; il doit soutenir sa jambe et la lever assez haut; mais s'il la tient trop longtemps, s'il la laisse retomber trop lentement, il perd tout l'avantage de la légèreté, il devient dur et n'est bon que pour l'appareil et pour piaffer. Il faut que les mouvements soient égaux et uniformes dans le train du devant et dans celui de derrière; car, si la croupe balance, pendant que les épaules se soutiennent, le mouvement se fait sentir au cavalier par des secousses. La même chose arrive lorsque le cheval allonge trop de la jambe de derrière, et qu'il la pose au delà de l'endroit où le pied de devant a porté. Les chevaux dont le corps est court sont sujets à ce défaut, ceux dont les jambes se croisent et s'atteignent, n'ont pas la démarche sûre. C'est ce qu'on appelle *forger*. Il arrive quelquefois que des chevaux adultes forgent, quoique bien conformés, mais ils se corrigent. Le pas, pour être bon, doit être prompt, léger, doux et sûr; le trot doit être ferme, prompt et également soutenu; il faut que le derrière chasse bien le devant. Le cheval dans cette allure doit porter la tête haute, et avoir les reins droits, car si les hanches haussent et baissent, alternativement à chaque temps du trot; si la croupe balance, et si le cheval se berce, il trotte mal par faiblesse; s'il jette en dehors les jambes de devant, c'est un autre défaut; les jambes de devant doivent être sur la même ligne que celles de derrière, et toujours les effacer.

Les chevaux galopent ordinairement sur le pied droit, de la même manière qu'ils partent de la jambe droite de devant pour marcher ou pour trotter; mais dans les changements de main, on les oblige à partir également de la jambe gauche. Les chevaux qui, dans le galop, lèvent bien haut les jambes de devant, galopent mal et se fatiguent promptement. L'*amble* est une allure particulière à une race de chevaux qu'en Normandie on appelle *bidets*. Dans cette allure, les deux jambes du même côté, par exemple, celle de devant et celle de derrière du côté droit partent en même temps pour faire un pas, et les deux jambes du côté gauche partent aussi en même temps pour en faire un autre; en sorte que ces deux côtés du corps manquent alternativement d'appui. Il n'y a dans l'amble, comme dans le trot, que deux temps dans le mouvement, et toute la différence est que dans le trot les deux jambes qui vont ensemble sont opposées en diagonale, au lieu que dans l'amble, ce sont les deux jambes du même côté qui vont ensemble. Il y a encore deux autres allures, l'*entrepas* et l'*aubin*, que les chevaux faibles ou excédés prennent d'eux-mêmes. On appelle ces mauvaises allures des trains rompus, désunis ou composés. L'entrepas tient du pas et de l'amble; et l'aubin du trot et du galop. Les chevaux qu'on surcharge habituellement commencent à aller l'entrepas au lieu du trot à mesure qu'ils se ruinent, et les chevaux de poste ruinés, qu'on presse de galoper, vont l'aubin au lieu du galop.

L'attitude de la tête et du cou contribue plus que celle de toutes les autres parties du corps à donner au cheval un noble maintien. La crinière doit s'élever d'abord en ligne droite en sortant du garrot, et former ensuite en s'approchant de la tête une courbe à peu près semblable à celle du cou d'un cygne. La partie inférieure de l'encolure ne doit former aucune courbure; il faut que sa direction soit en ligne droite, depuis le poitrail jusqu'à la ganache, et un peu penchée en avant; si elle était perpendiculaire, l'encolure serait fausse. Il faut aussi que la partie supérieure du cou soit mince, et qu'il y ait peu de chair auprès de la crinière, qui doit être médiocrement garnie de crins longs et déliés. Une belle encolure doit être longue et relevée, et cependant proportionnée à la taille du cheval; lorsqu'elle est longue et trop menue les chevaux donnent ordinairement des coups de tête; et quand elle est trop courte et trop charnue, ils sont pesants à la main. Pour que la tête soit bien placée, il faut que le front soit perpendiculaire à l'horizon.

La tête doit être sèche et menue, sans être trop longue; les oreilles peu distantes, petites, droites, étroites, déliées et bien plantées sur le haut de la tête; le front large et plat, les salières remplies, les paupières minces, les yeux clairs, vifs, pleins de feu,

assez gros et avancés à fleur de tête, la prunelle grande, la ganache décharnée et peu épaisse, les naseaux bien ouverts et bien fendus; la cloison du nez mince, les lèvres déliées, la bouche médiocrement fendue; le garrot élevé et tranchant; les épaules sèches, plates et peu serrées; le rein droit, les flancs pleins et courts, la croupe carrée et bien fournie; la hanche large, le tronçon de la queue mince, avec des crins effilés, les bras et les cuisses gros et charnus, le genou plat en devant, le jarret ample et évidé, les canons minces sur le devant et larges sur les côtés, le nerf gros et bien détaché, le boulet menu, le fanon peu garni, le paturon gros et d'une médiocre longueur, la couronne peu élevée; la corne noire, unie et luisante; le sabot haut, les quartiers ronds, les talons larges et médiocrement élevés, la fourchette menue et maigre, et la sole épaisse et concave. La gravure ci-dessous représente le cheval et son anatomie extérieure.



1 Lèvres. — 2 Bout du nez. — 3 Naseau. — 4 Joue. — 5 Ganache. — 6 Larmier. — 7 Front. — 8 Toupet. — 9 Oreille. — 10 Nuque. — 11 Gorge. — 12 Crinière. — 13 Encolure. — 14 Garrot. — 15 Dos. — 16 Reins. — 17 Hanche. — 18 Croupe. — 19 Queue. — 20 Flanc. — 21 Grasset. — 22 Pied. — 23 Jarret. — 24 Fourreau. — 25 Ventre. — 26 Passage des sangles. — 27 Coude. — 28 Tendon. — 29 Boulet. — 30 Fanon. — 31 Couronne. — 32 Paturon. — 33 Canon. — 34 Genou. — 35 Avant-bras. — 36 Epaule. — 37 Muraille ou parvis. — 38 Sole. — 39 Fourchette. — 40 Salière. — 41 Yeux. — 42 Chanfrein. — 43 Poitrail. — 44 Fesse. — 45 Cuisse. — 46 Jambe. (*Voy.* la *fig.* du mot ANE, où nous avons indiqué le siége des principales maladies des animaux du genre cheval.)

Mais il y a peu de chevaux dans lesquels on trouve toutes ces perfections rassemblées. Les yeux sont sujets à plusieurs défauts qu'il est quelquefois difficile de reconnaître; dans un œil sain on doit voir à travers la cornée deux ou trois taches couleur de suie au-dessus de la prunelle.

On juge assez bien du naturel et de l'état actuel d'un cheval par le mouvement des oreilles : il doit, lorsqu'il marche, avoir la pointe des oreilles en avant. Un cheval fatigué a les oreilles basses; ceux qui sont colères et malins portent alternativement une oreille en avant et l'autre en arrière. Le cheval de selle doit avoir les épaules plates, étroites et peu chargées; le cheval de trait doit les avoir grosses, rondes et charnues. La longueur des jambes doit être proportionnée à la taille du cheval. Lorsque celles du devant sont trop longues, il n'est pas assuré sur ses pieds; si elles sont trop courtes, il est pesant à la main.

Une des choses les plus importantes à connaître, c'est l'âge du cheval. Les vieux chevaux ont ordinairement les salières creuses; mais cet indice est équivoque, puisque les jeunes chevaux engendrés de vieux étalons ont aussi les salières creuses. C'est par les dents qu'on peut avoir une connaissance plus certaine de l'âge. Le cheval a vingt-quatre mâchelières, quatre canines et douze incisives. Les juments n'ont pas de dents canines ou les ont fort courbées. Les mâchelières ne servent point à la connaissance de l'âge, c'est par les dents de devant et ensuite par les canines qu'on en juge. Les douze dents de devant commencent à pousser quinze jours après la naissance du poulain. Ces premières dents sont rondes, courtes, peu solides et tombent en différents temps pour être remplacées par d'autres : à deux ans et demi les quatre de devant au milieu tombent les premières, deux en haut, deux en bas; un an après il en tombe quatre autres, une de chaque côté des premières, qui sont déjà remplacées; à quatre ans et

demie il en tombe quatre autres, toujours à côté de celles qui sont tombées et remplacées. Ces quatre dernières dents de lait sont remplacées par quatre autres qui ne croissent pas à beaucoup près aussi vite que celles qui ont remplacé les huit premières, et ce sont ces quatre dernières dents qu'on appelle des coins, et qui remplacent les quatre dernières dents de lait, qui marquent l'âge du cheval; elles sont aisées à reconnaître parce qu'elles sont les troisièmes tant en haut qu'en bas, à les compter depuis le milieu de l'extrémité de la mâchoire : ces dents sont creuses et ont une marque noire dans leur concavité. A quatre ans et demi ou cinq ans elles ne débordent presque pas au dessus de la gencive et le creux est fort sensible ; à six ans et demi il commence à se remplir, la marque commence aussi à diminuer et à se rétrécir toujours de plus en plus jusqu'à sept ans et demi ou huit ans, que le creux est tout à fait rempli et la marque noire effacée; après huit ans, comme les dents ne donnent plus connaissance de l'âge, on cherche à en juger par les dents canines ou crochets; ces quatre dents sont à côté de celles dont nous venons de parler. Ces dents canines, non plus que les mâchelières, ne sont pas précédées par d'autres dents qui tombent. Les deux de la mâchoire inférieure poussent ordinairement les premières à trois ans et demi, et les deux de la mâchoire supérieure à quatre ans, et jusqu'à l'âge de six ans, ces dents sont fort pointues. A dix ans celles d'en haut paraissent déjà émoussées, usées et longues parce qu'elles sont déjà déchaussées, la gencive se retirant avec l'âge, et plus elles le sont, plus le cheval est âgé. De dix ans jusqu'à treize ou quatorze, il est peu d'indices de l'âge; mais alors quelques poils de sourcils commencent à devenir blancs : cet indice est cependant aussi équivoque que celui qu'on tire des salières creuses, puisqu'on a remarqué que les chevaux engendrés de vieux étalons et de vieilles juments, ont des poils blancs aux sourcils dès l'âge de neuf ou dix ans. Il y a des chevaux dont les dents sont si dures qu'elles ne s'usent point, et sur lesquelles la marque noire subsiste et ne s'efface jamais, mais ces chevaux qu'on appelle *bégus*, sont aisés à reconnaître par le creux de la dent qui est absolument rempli, et aussi par la longueur des dents canines; au reste on a remarqué qu'il y a plus de juments que de chevaux bégus. On peut connaître aussi, quoique moins précisément, l'âge du cheval par les sellons du palais, qui s'effacent à mesure que le cheval vieillit.

On nourrit ordinairement les chevaux, dit M. Delapalme, avec des grains et du fourrage. Diverses espèces de grains peuvent leur être données : l'épeautre, l'orge, le sarrasin, le maïs, l'avoine, les féverolles. On sait que les grains de l'épeautre sont tellement adhérents aux balles, qu'on ne peut les en séparer sans briser ces dernières ; ils forment donc une excellente nourriture pour les chevaux, qui y trouvent à la fois balles et grains. L'orge doit être donnée avec quelque réserve ; en trop grande quantité, elle occasionne des fourbures ; concassée, elle nourrit mieux que donnée entière. Il en est de même du sarrasin : il peut nuire, donné en trop grande abondance. Le maïs concassé est excellent pour tous les chevaux : entier, il ne convient qu'à ceux qui ont les dents fermes. Les féverolles sont aussi appelées fèves à cheval, tant elles sont propres à la nourriture de cet animal ; elles lui donnent de la vigueur, et il les mange avec plus de plaisir qu'aucun autre grain. Une demi-ration de féverolles contient autant de substance alimentaire qu'une ration entière d'avoine. On les donne entières ou concassées, ou attendries par un séjour de quelque temps dans l'eau. C'est l'avoine qui est plus généralement consacrée à la nourriture des chevaux. La culture en est facile, la paille en est goûtée de tous les bestiaux. Le grain en est nourrissant et rafraîchissant. Il faut seulement avoir soin de ne pas le donner nouvellement récolté, car alors il cause des coliques quelquefois mortelles.

Les fourrages sont le foin des prairies quelquefois naturelles ou artificielles et la paille d'avoine ou du froment, ou les cossats de pois et de vesces. Le foin des prés hauts est le plus estimé ; celui de la première coupe vaut mieux que le regain : le foin nouveau ne peut être donné sans inconvénients, il faut attendre trois ou quatre mois après la récolte.

La luzerne surtout doit avoir jeté son feu pendant trois ou quatre mois ; donnée fraîche et à discrétion, elle cause de fortes indigestions et la fourbure ; il en est de même du trèfle ; il a besoin de suer quelque temps avant d'être donné aux chevaux. Le sainfoin est le plus nourrissant de tous les fourrages, on le donne avec la même précaution que les précédents. Dans l'été, on le mouille deux heures avant de le mettre dans le râtelier.

La paille d'avoine est fort du goût des chevaux, mais ils lui préfèrent encore celle de froment, qui contient une matière sucrée plus abondante. Généralement on la leur donne entière; il vaudrait mieux, à l'exemple de nombreux cultivateurs, notamment de ceux de l'Allemagne, la couper à l'aide du hache-paille et la leur donner ainsi, soit seule, soit mêlée avec du grain ou du son, et légèrement mouillée.

Le cheval est fort peu délicat sur sa boisson; il boit toute espèce d'eau et semble même préférer les eaux salées par le voisinage du fumier et qui contiennent des sels qu'ils recherchent. On n'a pas remarqué qu'il en éprouve aucun inconvénient. Dans tous les cas il faut éviter de le faire boire quand il a chaud, à moins qu'aussitôt il ne soit mis en mouvement. Quand on n'a pas d'autre eau à lui donner que celle du puits, il est nécessaire qu'elle perde sa crudité par une exposition à l'air dans des cuves ou des tonneaux, quelque temps avant qu'il s'en abreuve.

Le son est très-bon pour les chevaux ; il

effets funestes on conseille une couverture de toile ou de laine, qu'on mettrait sur le corps des animaux à l'issue de l'attelée; on les conduirait ainsi enveloppés à l'écurie, et, au bout d'une heure ou deux, on pourrait ôter cette couverture. L'usage de bouchonner les animaux en nage ne remplace qu'imparfaitement les bons effets de la couverture. On ne ferait pas mal d'employer l'un et l'autre de ces moyens.

Voy. ALIMENTATION DES BESTIAUX, ECURIE, HYGIÈNE, ACCOUPLEMENT, GESTATION, MAUVAIS TRAITEMENTS, etc., etc.

CHEVELU. — On appelle ainsi les appendices filiformes qui garnissent certaines semences ou les racines pourvues de nombreuses ramifications capillaires. Ce chevelu des racines doit être traité avec précaution et conservé avec soin dans la transplantation des plantes.

CHÈVRE. — La chèvre, disent les auteurs du Dictionnaire de médecine vétérinaire, est un quadrupède ruminant, qui a beaucoup d'analogie avec le mouton, pourvu de cornes dirigées en haut et en arrière, comprimées et ridées en travers, ayant le menton garni de longs poils nommés *barbe*, un corps svelte, des jambes robustes, la queue courte, deux volumineuses mamelles inguinales, et deux espèces de poils, dont l'un plus apparent et long est lisse; l'autre, en moindre quantité et n'existant pas toujours, est court, laineux, beaucoup plus fin : c'est le duvet nommé encore *capelin*.

Le mâle de la chèvre est nommé *bouc;* son petit porte le nom de *chevreau*. Dans beaucoup de localités, la chèvre est appelée *bique* ou *cabre*, et le chevreau *biquet* ou *cabri*.

Les principales races de chèvres sont : 1° Celle de Cachemire, ayant pour caractère des cornes droites et pointues dans les jeunes sujets; plus tard, ces cornes sont rugueuses, cannelées, croisées ordinairement vers la pointe, surtout dans le mâle; les oreilles sont longues, larges, plates et pendantes; le toupet tombe en flocons sur le front; les jambes sont petites et fortes. Les deux espèces de poils existent d'une manière plus marquée que sur notre espèce commune. L'un de ces poils est fort long, blanc ou gris, droit et soyeux; l'autre est blanc, fin, laineux, élastique et tenace; il se floconne et tombe à la fin de l'hiver.

2° La race du Thibet a beaucoup de rapports avec celle de Cachemire; on les a confondues. Elle en diffère, dit M. Grognier, par des cornes divergentes, tordues sur elles-mêmes dans les mâles, une taille plus élevée, des jambes comparativement plus courtes; des poils soyeux, plus longs, moins raides; un duvet plus fin, moins abondant. Les caractères de ces deux races ont été fondus dans des croisements multipliés.

3° La race d'angora offre, chez les mâles, des cornes dirigées horizontalement, contournées en spirale; les poils soyeux sont très-longs, frisés et contournés en tire-bourre, susceptibles d'être filés comme la laine des moutons. Le croisement de cette race avec celle de Cachemire a eu des résultats heureux sous le rapport de l'abondance du duvet.

4° La chèvre cabri ou naine a beaucoup de rapports avec la race commune; elle en diffère par une taille plus petite, des jambes proportionnellement plus basses, le corps plus ramassé et le poil plus ras. Cette race, originaire d'Afrique, a été transportée dans le midi de la France.

Il y a encore plusieurs races peu importantes pour nous; ce sont celles de Juda, du Levant, du Népaul, de la Haute-Egypte, etc.

Une bonne chèvre doit avoir la taille grande, la marche ferme et légère, la croupe large, les cuisses fournies, les mamelles grosses, les pis longs, le poil épais, uni et doux, les jambes fortes et court-jointées. Elle vit dix, douze et même dix-huit ans.

Il ne faut faire porter la chèvre que depuis deux ans jusqu'à sept au plus; les fruits d'un accouplement prématuré ou trop tardif sont faibles ou défectueux. La chèvre est ordinairement en chaleur aux mois de septembre, octobre et novembre, et même pour peu qu'elle approche du mâle en tout autre temps, elle est disposée à le recevoir; cependant elle retient plus sûrement quand elle reçoit le mâle en automne. La chèvre porte cinq mois et met bas dans les premiers jours du sixième; elle allaite ses petits pendant un mois ou cinq semaines. Elle ne produit ordinairement qu'un chevreau, quelquefois elle en produit deux, très-rarement trois. Elle demande à être tenue proprement; le fumier la rend malade, la fange et l'humidité lui sont contraires; il faut nettoyer son étable tous les jours et y mettre de la litière fraîche durant l'hiver; en été, elle peut s'en passer, et ne s'en porte que mieux.

La chèvre est très-facile à nourrir; presque toutes les herbes lui sont bonnes, et elle se contente volontiers d'une nourriture grossière; elle mange la ciguë, les différentes espèces d'aconits et d'autres plantes vénéneuses, sans en être indisposée; elle craint les lieux humides, les prairies marécageuses, les pâturages gras. On en élève rarement dans les pays de plaines; elle s'y porte mal et sa chair y est de mauvaise qualité. Dans la plupart des climats chauds, on nourrit des chèvres en grande quantité, et on ne leur donne point d'étables; en France, elles périraient si on ne les mettait pas à l'abri pendant l'hiver. En été, on doit les faire sortir de grand matin pour les mener aux champs. Elles sont vives, pétulantes, capricieuses; il est impossible de les agglomérer en troupes dociles; elles aiment à s'écarter en tous sens, à courir et à sauter; quand on les joint à des moutons, on les voit toujours marcher à la tête du troupeau et chercher à grimper sur les lieux escarpés et rocailleux. On ne doit pas laisser sortir les chèvres pendant les pluies, les neiges et les frimas; mais les nourrir à l'étable, d'herbes et de petites branches cueillies en automne, ou de choux, de navets et d'autres légumes.

Quelques jours avant que la chèvre fasse son petit, on lui donne du bon foin qu'on doit lui continuer quelques jours après l'accouchement, qui, chez elle, est presque toujours très-laborieux. Quand le chevreau est né, la chèvre l'allaite; on le sèvre à un mois et demi ou deux mois, lorsqu'il s'est fait à une autre nourriture, composée de bourgeons d'orme, de cytise, ou bien de feuilles tendres, de bonne herbe, de foin choisi, etc. Parvenus à l'âge de six à sept mois, les chevreaux entrent quelquefois en rut; aussi est-ce le temps de les châtrer, s'ils ne sont pas destinés à féconder les chèvres.

On peut commencer à traire les chèvres quinze jours après qu'elles ont mis bas; elles donnent du lait en grande abondance pendant quatre à cinq mois. On assure que, lorsqu'elles sont bien nourries, elles peuvent donner jusqu'à quatre litres de lait par jour. La chèvre se laisse aisément téter par les animaux des autres espèces, et même par des enfants.

Le bouc est le mâle de la chèvre. Quoique assez mal fait, sa physionomie présente de la vivacité et de la pétulance; son corps est svelte et sa démarche est agile; il est très-vigoureux et très ardent. Un seul bouc peut, dit-on, suffire à cent cinquante chèvres pendant deux ou trois mois; mais cette ardeur dure peu et cet animal est énervé dès l'âge de cinq à six ans. Il peut engendrer à un an; mais pour obtenir des petits pleins de force et de vie, il faut attendre qu'il ait atteint sa seconde année. Pour la propagation, on doit choisir un bouc grand, ayant le cou court et charnu, la tête légère, les oreilles pendantes, les cuisses grosses, les jambes fermes, le poil noir, épais et doux, la barbe longue et bien garnie. Les couleurs les plus ordinaires du bouc et de la chèvre de race commune sont le noir et le blanc; il y en a qui sont variés de blanc et de noir, ou de brun et de fauve.

Du produit des chèvres. On mange la chair du chevreau; elle est bonne, tendre et délicate, pourvu qu'il n'ait pas passé six mois. La chair des boucs et des chèvres, surtout quand ces bêtes sont grasses, sert aussi pour les aliments; mais il faut que le bouc ait été châtré. On sale toutes ces viandes pour la provision: elles sont solides et nourrissantes.

Le poil de chèvre non filé est employé par les teinturiers à la composition de ce qu'ils appellent *rouge de bourre;* il entre dans la fabrication des chapeaux; lorsqu'il est filé, on en fait diverses étoffes, telles que le camelot, le bouracan, des couvertures de bouton, des ganses, et autres ouvrages de mercerie. Les peaux servent à différents usages; on les rend douces et aussi moelleuses que celles de daim et de chamois, et elles sont d'une aussi bonne qualité: on en fait des habillements, des souliers, des outres pour transporter le vin et l'huile à travers les pays où les charrois sont impraticables, du maroquin, etc. Le suif ou la graisse du bouc et de la chèvre est le meilleur que l'on connaisse pour faire des chandelles.

Le lait de chèvre est une ressource domestique presque universelle; il est plus sain et meilleur que celui de la brebis, il est moins épais que celui de vache, et moins séreux que celui d'ânesse; il se caille aisément, et il contient peu de beurre. Dans le midi de la France, on fait beaucoup de fromages avec le lait de chèvre; ceux que l'on fait dans le canton du Mont-d'Or, près de Lyon, sont très-renommés; on y élève plus de 25,000 chèvres à l'étable. Chaque chèvre produit pendant huit mois, chaque jour, un, deux et trois fromages, selon qu'elle est bien nourrie, bien soignée, etc. On les nourrit avec du marc de raisin, des feuilles d'arbre, des feuilles de vigne que l'on conserve dans des tonneaux ou des citernes, des choux, de l'herbe arrachée des champs, vignes et jardins, des tourteaux huileux, des résidus de brasserie, un peu de second foin mêlé avec de la paille, etc.

Le fumier de la chèvre est chaud et gras; c'est un excellent engrais. Les cornes servent à fabriquer des peignes, des rapes, des manches de couteaux.

Les avantages que procure la chèvre sont balancés par le tort que sa dent fait aux arbres, dont elle broute avec avidité les jeunes pousses et les écorces tendres. Il faut l'éloigner des endroits cultivés, l'empêcher d'entrer dans les blés, les vignes, les bois, les pépinières et les taillis. Ces considérations ont fait proscrire les chèvres dans un grand nombre de lieux; des ordonnances en ont commandé la destruction, d'autres ont défendu, sous peine d'amende, de les mener dans les forêts. On peut prévenir les dégâts de la chèvre, en la rendant sédentaire comme dans le Mont-d'Or lyonnais.

CHÈVREFEUILLE. — Plante de la famille des caprifoliacées, dont les principales espèces sont le *chèvrefeuille d'Italie* ou *des jardins*, le *chèvrefeuille des bois* et le *chèvrefeuille de Virginie*. Ce sont de gais arbrisseaux sarmenteux dont les tiges rameuses et flexibles sont assez souples pour s'entortiller autour des arbres voisins ou des supports qu'on leur présente. Le moyen le plus simple de multiplier ces espèces est le marcottage auquel on peut procéder en septembre ou à la fin de mars. Les bosquets de toutes les saisons réclament les chèvrefeuilles dont la fleur a l'odeur suave du jasmin et de l'oranger. On en formera d'agréables buissons, de superbes arcades, de riantes alcôves de verdure, on en garnira des palissades, des berceaux, des cabinets; placés aux pieds des grands arbres, ils couvriront la nudité de leurs tiges, et s'élançant dans leurs rameaux, ils les couronneront de guirlandes mobiles. Les chèvrefeuilles sont peu difficiles sur le terrain; ils prospèrent cependant beaucoup mieux dans un sol substantiel, profond et léger, et jamais ils ne sont aussi frais que quand ils sont placés à mi-ombre. Aux espèces que nous avons indiquées on pourra joindre encore les suivantes : le *c. d'Acadie*,

le *c. à petites feuilles* ou *de la Caroline*, le *c. à fruits noirs*, le *c.* ou *chamécerisier de Tartarie*, le *c. des buissons* ou *chamécerisier des haies*, le *c. des Pyrénées* ou *chamécerisier de Sibérie*, etc.

CHEVREUIL. — Espèce de cerf plus petit que ce dernier, vivant comme lui dans les forêts ; il ravage aussi, moins que son congénère cependant, les champs ensemencés qui avoisinent les forêts. Sa chasse se fait au fusil, au traque ou à l'affût. Certains veneurs savent l'attirer près des mares où il a coutume de boire, en imitant le cri des faons, et alors ils le tirent facilement.

CHICON. *Voy.* LAITUE.

CHICORÉE. — Plante potagère de la famille des chicoracées. C'est, dit M. Louis Noirot, une des plantes les plus salutaires. On en cultive de préférence cinq variétés qui sont la *chicorée blanche* ou *frisée*, la *chicorée de Meaux* ou *endive*, la *chicorée fine d'Italie*, la *scarole* ou *escarole* et la *chicorée sauvage*. Toutes ces variétés, excepté la dernière, sont annuelles, et ne diffèrent entre elles que par la grandeur et la forme de leurs feuilles. Elles demandent la même culture.

Les premiers semis de chicorée se font sous cloche en janvier, et se repiquent quand le plant a deux bonnes feuilles, outre les oreilles; on les replante en place au mois de mars, à la distance de huit à dix pouces, après avoir terreauté la terre ; on les arrose ensuite légèrement. Trois semaines après on les serfouit, et on les lie quand elles sont assez fortes.

Le second semis, qui a lieu en février, se fait très-clair le long d'un mur bien exposé ; l'exposition est moins nécessaire dans les mois suivants. Quinze jours ou trois semaines avant le repiquage on coupe la fane à fleur de terre, pour faire fortifier le pied. On peut en laisser quelques-unes en place à des distances convenables : elles sont plus tôt venues que celles qu'on transplante. C'est l'espèce et la saison qui doivent régler l'espace qu'on doit laisser entre chaque plant : les grosses variétés demandent plus de place surtout pendant l'été, où la sève a plus de force : la scarole doit être espacée de douze à quinze pouces ; on peut la presser davantage aux approches de l'automne; mais, quelle que soit l'espèce, il faut toujours, avant de la planter, couper la moitié des feuilles et de la racine, ne point enterrer le cœur, et l'arroser aussitôt plantée. Lorsqu'elle est parvenue à une certaine grosseur, et qu'on veut la faire blanchir, on choisit un temps bien sec, et on commence par la lier par le bas; huit jours après on met un second lien à l'extrémité des feuilles; et, si elles sont de force à en demander un troisième, on le met en même temps : car il faut qu'elles soient serrées de manière que le cœur ne puisse pas se faire jour et percer par les côtés ; trois semaines après on peut commencer d'en couper. On doit avoir soin, lorsque la sécheresse oblige de l'arroser, après qu'elle est liée, de verser l'eau par le goulot de l'arrosoir, à fleur de terre, et non par dessus les plantes, que cette eau ferait pourrir.

Les dernières chicorées doivent se planter à la fin d'août dans les terres fortes et froides ; mais dans les sols légers, où la sève se ralentit plus tard, on peut en planter jusqu'à la fin de septembre : elles se conservent mieux l'hiver quand elles ne sont que de moyenne force.

La meilleure manière de les conserver pendant l'hiver, c'est de les placer dans des serres ; on ne lie point les chicorées, et l'on dispute tant qu'on peut contre les premières gelées, à l'aide de couvertures de paille ; la paille neuve est la meilleure, en ce qu'elle ne jette point d'ordure dans le cœur. On choisit un beau jour de soleil, et l'on arrache les plants avec une bonne motte pour les transporter de suite dans la serre. On en enterre une partie jusqu'à l'extrémité des feuilles, avec l'attention de les tenir serrés avec la main, dans une couche de sable, ni trop frais ni trop sec, de sept à huit pouces de hauteur : ce sont celles qu'on destine à être mangées les premières. On n'enterre les autres que jusqu'au collet, c'est-à-dire jusqu'à la partie qui sépare la fane des racines, sans les lier; et, à mesure qu'on veut les consommer, on les enterre, comme les premières, jusqu'à l'extrémité des feuilles. La serre ne doit être ni trop chaude ni trop humide; il suffit que la gelée n'y pénètre pas.

Pour recueillir de la graine, on conserve quelques pieds qu'on plante en motte, pendant l'hiver, le long d'un mur bien exposé, et que l'on a soin de couvrir pendant les gelées. On peut aussi les planter dans des baquets qu'on rentre dans la serre, et qu'on remet en pleine terre au printemps. On les arrache quand la tige commence à sécher, et on les laisse encore quelques jours exposés au soleil : on les bat ensuite, et l'on vanne la graine; mais, comme elle a beaucoup de peine à se détacher, il est bon de dresser auparavant les pieds le long d'un mur, et de les mouiller à deux ou trois reprises pendant deux jours; mais alors il faut les laisser sécher avant de les battre. La graine de chicorée est d'autant meilleure qu'elle est un peu vieille : elle est fort sujette à monter quand on la sème la première ou la seconde année.

La *chicorée sauvage* est vivace. Il y en a deux variétés : la *commune* et la *panachée*, qui ne diffèrent entre elles que par quelques veines rougeâtres dont la commune est dépourvue.

Sa culture est très-simple on la sème à la fin d'avril dans les terres légères, et à la mi-mai dans les terres fortes : plus tôt semée, elle est sujette à monter, surtout si la graine est nouvelle ; mais si on la destine à être mangée jeune, on peut la semer dès le mois de mars, et sur couche dès le mois de janvier : le seul soin qu'elle demande, c'est d'être sarclée au besoin, et mouillée quelquefois pendant sa jeunesse.

Pour la faire blanchir, on l'arrache dès le

mois d'octobre jusqu'à la fin de décembre; on coupe entièrement la fane avec le bout de la racine, et on l'enterre par rayons fort épais, dans une cave chaude; on l'arrose ensuite légèrement. Quelques jardiniers la lient en grosses bottes, et les enterrent dans des fumiers chauds qu'ils portent dans des caves, et qu'ils dressent en manière de couche, à la hauteur d'un pied. Leurs feuilles blanchissent et elles sont bonnes à couper au bout d'un mois.

La chicorée sauvage mérite, en outre, l'attention des cultivateurs comme plants fourragers. Tous les bestiaux la mangent avec plaisir et elle est pour tous un aliment salutaire. Ils y répugnent d'abord, mais ils ne tardent pas à la préférer à tous les autres fourrages. On la sème à la volée au printemps; tous les sols lui conviennent.

CHICOT. — Branche morte, sèche, défectueuse, qu'on a négligé d'enlever.

CHICOT du Canada. *Voy.* Bonduc.

CHIEN. — On ne peut, dit M. Grognier (1), se passer de chiens gardiens dans les fermes et habitations rurales, surtout si elles sont isolées. Attaché pendant le jour, il veille la nuit, non-seulement à la sûreté de la maison, mais encore à celle des cours, des jardins, de tout un enclos; il apprend facilement à connaître et à distinguer les gens de la maison, et ceux qui y viennent familièrement. Il veille sur tout ce qui est confié à sa garde avec plus de sollicitude que s'il en était le propriétaire; on se demande comment il a pu se persuader que des objets *pour lui* d'aucune valeur, tels que des meubles, des hardes, même de l'argent, soient d'un grand prix aux yeux de son maître, et qu'il se fasse tuer auprès de ces objets plutôt que de les abandonner. Cette sorte de chien a le nez et l'oreille continuellement au guet, le moindre bruit excite ses soupçons; aperçoit-il, sent-il, entend-il des étrangers, il les signale, surtout s'ils sont mal vêtus, par ses aboiements bruyants et infatigables. Veulent-ils forcer le passage ou même ne sont-ils pas prompts à fuir son approche, il se jette sur eux, il les combat avec intrépidité, quels que soient leur nombre et leurs armes. Il est des maisons où les chiens de basse-cour sont libres le jour et la nuit. Il en est d'autres et c'est le plus grand nombre, où on les attache le jour à la porte d'une loge dans laquelle ils dorment et vont se réfugier contre les intempéries; on les enchaîne ainsi de peur qu'ils ne finissent par s'habituer avec les étrangers et ne deviennent peu propres à remplir leur office. Les *mâtins* sont les meilleurs chiens de garde, cependant on fait encore servir à cet usage les dogues puissants et les fidèles barbets; le chien de berger lui-même est un fort bon gardien dans les bergeries.

Nous avons nommé le *chien de berger*. C'est un domestique de première nécessité dans une ferme ayant un troupeau de bêtes à laine; il veille avec une sollicitude étonnante à ce que les moutons ne dévastent pas les récoltes; on lui a fait comprendre que certains terrains sont défendus au troupeau confié à sa garde, et qu'il est chargé spécialement de faire respecter ces terrains. Que de soins fatigants, que d'allées et de venues, que de cris il évite au berger, qui même souvent emploierait inutilement ces moyens, s'il n'était secondé par son chien. En certain pays, où le parcage des moutons est usité, le chien de berger fait quelquefois fonction de toutes les claies dans ce qu'on nomme *parcage en blanc*, qui a lieu après ceux de la nuit, à l'aube du jour, et avant que le troupeau aille au pâturage. Il tient à lui seul toutes les bêtes en arrêt. En général un seul chien suffit pour cent moutons, pourvu qu'il n'y ait pas trop de terrain à préserver; mais si le chemin ou le pâturage sont entourés de cette sorte de terrain, si le troupeau est plus nombreux, il faut deux, même trois chiens. Le service de ces animaux est fatigant: ils doivent pouvoir se relayer, et ils ne durent pas longtemps. Mais pour qu'un chien de berger soit bon, il faut qu'il soit bien discipliné, sans quoi il mène les moutons trop vite, trop rudement; il renverse les bêtes faibles qui ont de la peine à suivre le troupeau; il épouvante, il heurte les bêtes pleines et souvent les fait avorter; il peut par ses morsures causer des plaies, des ulcères, des abcès; ces mauvais chiens tuent quelquefois des agneaux. Tous ces vices tiennent moins au naturel qu'ils ne sont les résultats d'une mauvaise éducation, et il en est de même de presque tous les vices des animaux domestiques.

Si, enfin, le cultivateur joint les travaux et les plaisirs de la chasse à ceux de son exploitation, il devra élever des chiens de race propre à cet exercice comme le *chien-couchant braque*, le *basset à jambes torses*, le *grand lévrier*, le *mâtin* même pour chasser le sanglier.

Le chien vit douze à quinze ans; quelquefois, mais rarement, son existence se prolonge jusqu'à vingt ans. C'est à ses dents que l'on reconnaît son âge; à cinq ans les lobes des dents incisives ont complétement disparu; à six ans les dents deviennent jaunes; plus tard les poils blancs du museau et le son rauque de la voix annoncent la vieillesse. C'est à neuf ou dix mois qu'il atteint l'âge de la puberté. La chienne porte 63 jours; elle allaite pendant deux ou trois mois; si l'on veut obtenir des chiens de forte stature, il faut lui donner pendant ce temps, une nourriture abondante et ne lui laisser qu'un ou deux petits. La viande est la nourriture que les chiens préfèrent; mais le pain et la soupe, dans laquelle on fait entrer quelques restes de cuisine et des os inutiles, les entretiennent mieux en bonne santé et adoucissent leur caractère. Il est bon de donner une nourriture animale aux mâtins de forte race qu'on destine à défendre les troupeaux contre les loups.

(1) *Cours complet d'Agriculture*, par les membres de la section d'Agriculture de l'Institut, v° *Chien*.

On leur inspire ainsi plus d'ardeur et de courage. Les résidus des boucheries, les tripailles des moutons sont excellents pour cet usage. Quand on donne de la viande au chien, il lui suffit d'un seul repas par jour; quand on le nourrit de végétaux, il doit en faire plusieurs.

L'éducation du chien de berger demande, comme nous l'avons déjà dit, quelques soins que nous croyons devoir rappeler sommairement ici. Cette éducation commence à six mois et dure jusqu'à un an ou un peu plus: le berger en ce temps tient son élève en lesse, d'abord fort près du troupeau; il l'abandonne, le rappelle, le récompense par des aliments, le corrige rarement, car plus que ceux d'autres races, il est boudeur et rancuneux; il est peu disposé à caresser la main qui le frappe. A mesure que l'éducation avance, on le tient moins longtemps en lesse, et c'est une récompense qui excite sa reconnaissance. On l'envoie plus loin toujours seul; s'il suivait d'autres chiens mal dressés, s'il courait avec eux sur les moutons, le berger perdrait son ascendant, l'éducation serait manquée. On doit l'habituer à courir dans toutes les directions, pour rallier les bêtes qui s'écartent, diriger la marche du troupeau, l'empêcher de sortir du chemin qu'il doit suivre, du pâturage qui lui est accordé; il a pour cela un instinct tout particulier: on lui fait comprendre que certains terrains sont défendus au troupeau et qu'il est chargé de les faire respecter; on lui apprendra à menacer sans mordre, et si, bon gardien d'ailleurs, il avait ce défaut, on lui casserait les crochets.

Les principales maladies, qui affectent l'animal dont nous nous occupons, sont la *maladie des chiens*, *la rage* et *la gale*.

La *maladie du chien* est un catarrhe, ou névrose particulière aux chiens, et qui ne les attaque que dans le jeune âge et à la manière de la gourme des poulains. Le symptôme le plus constant est un écoulement muqueux par les naseaux, accompagné de fièvre, de toux et d'enchifrènement. Le traitement consiste, dans le début, à donner des émollients pour dissiper l'inflammation, puis des vomitifs légers et des purgatifs doux pour dissiper les embarras du ventre. Si la maladie menace de devenir chronique, il sera bon d'administrer quelques excitants et d'apposer des sétons pour détourner la fluxion qui se porte aux yeux.

Pour la *rage*, *voy.* ce mot.

La *gale* a, dans le chien, un caractère tout particulier d'opiniâtreté, et elle revient facilement lorsqu'on croit l'avoir fait disparaître pour toujours. Et souvent, après avoir épuisé pour la combattre tous les antipsoriques les plus énergiques, on n'a souvent d'autre ressource que le cautère, soit actuel, soit potentiel. Les remèdes intérieurs ne doivent pas être négligés. *Voy.* Gale.

Nous ne terminerons pas cet article sans dire un mot, avec M. Grognier encore, des produits des chiens après leur mort.

Les Romains, dit-il, estimaient beaucoup la chair des chiens. C'est, encore de nos jours, un mets fort recherché chez les divers peuples de l'Asie, de l'Afrique, de l'Amérique; on n'en mange guère en Europe que dans les temps de famine.

La peau de chien sert à faire des bas, des gants et même des culottes; celle des barbets et des épagneuls est mise en œuvre par les fourreurs et les pelletiers. Les dents de chien servent à polir les métaux. Avec ses intestins on fabrique des cordes à boyaux. Tout le cadavre enterré est un puissant engrais, trop peu employé pour cet usage.

CHIENDENT. — Ce nom est commun à plusieurs espèces de graminées, entre autres au *froment rampant* et au *panic pied de poule*, et vient de ce que ses feuilles sont très-recherchées par les chiens. Ces plantes, disent les auteurs du *Cours complet d'Agriculture*, sont un vrai fléau pour l'agriculteur, dont elles envahissent les terres, au point souvent d'être d'une extirpation très-difficile. Leurs racines traçantes végètent avec tant de force, et s'étendent latéralement avec tant de rapidité, que dans le courant d'une année un seul pied aura souvent infesté une toise et plus de terrain. Ces plantes sont en même temps si vivaces que chaque nœud de leurs racines resté en terre peut produire un nouveau pied, et que les labours qui les auront divisés, au lieu de contribuer à les détruire, auront pu, dans certains cas, les multiplier davantage.

Cependant on peut espérer d'y parvenir en se rappelant bien que le chiendent ne peut subsister et périt infailliblement dans un sol bien ameublé, et que l'on tient constamment meuble par des labours convenables dans la saison sèche de l'année. On y parvient aussi en faisant succéder, pendant plusieurs années sur le même sol, des cultures étouffantes comme la luzerne, les vesces, les pois, ou les cultures de plantes racines qui demandent de fréquents binages pour conserver à la terre son ameublissement. Quand on aura extirpé le chiendent, on devra bien se garder de jeter ses racines sur le fumier, car ses filaments, transportés ensuite dans les champs, pourraient y devenir le germe d'autant d'individus. Le mieux est de les brûler; les cendres peuvent alors servir pour engrais. Tout le monde connaît l'usage de la racine de chiendent pour préparer une tisane rafraîchissante.

CHIFFONNES. — Bosc appelle ainsi des branches grêles, contournées, surchargées de bourgeons à fruits à leur extrémité, ou dans un point de leur étendue, et qui ne portent jamais de fruit. On doit les supprimer à la taille, à moins qu'on n'espère leur faire pousser des branches à fruits en les taillant à un ou deux yeux.

CHIFFONS DE LAINE. — On les emploie dans plusieurs industries, mais ils servent aussi comme engrais. La décomposition très-lente de la laine les fait agir pendant six à huit ans. C'est par la proportion d'azote qu'elle contient, dit M. Boussingault,

par le peu d'eau de sa constitution, un des engrais les plus riches et les plus favorables au transport. Un cultivateur de Seine-et-Marne, M. Delonchamps, s'est servi avec succès de ces chiffons. 3000 kilogr., dont le prix revient à 180 francs, suffisaient pour fumer un hectare pendant trois ans. La laine remplaçait ainsi 45,000 kilogr. de fumier de ferme, qui, au prix de 70 centimes le quintal, auraient coûté 315 francs. Au bout de trois années, M. Delonchamps donnait à ses terres du fumier de ferme pour trois autres années, afin de les entretenir dans un état assez meuble; puis il revenait à la laine. Avant de distribuer les chiffons, il convient de les diviser; on y parvient à l'aide d'une faux implantée sur un billot, sous un angle de 45°. En Angleterre, on met sur un hectare 1600 kilogr. de chiffons de laine découpés en petits morceaux. Sinclair prétend qu'ils réussissent mieux sur les sols secs, sablonneux ou crayeux, par la raison qu'ils attirent l'humidité. M. Boussingault ne semble pas du même avis.

CHIMANTHE.— Cet arbrisseau, vulgairement appelé *arbre de neige*, est d'un bel effet dans les jardins paysagers par le grand nombre de ses belles grappes de fleurs blanches. On le multiplie de graines, de rejetons et de marcottes.

CHIMIE. — Depuis la découverte des gaz et de la décomposition de l'air atmosphérique et de l'eau, la chimie a pris parmi les arts et les sciences une importance extraordinaire; presque toutes lui doivent des progrès ou des améliorations. L'agriculture en a ressenti l'heureuse influence. Par la chimie tous les phénomènes de la végétation ont été expliqués; on sait comment les plantes se nourrissent, quels sont les principes qu'elles absorbent et qu'elles décomposent, ceux qu'elles rejettent par la transpiration ou l'exhalation, et ceux qu'elles retiennent pour fournir à leur existence.

Le sol où elles sont fixées a été analysé à son tour, et à l'aide de ce travail on est parvenu à trouver plus facilement celui qui convenait à la plante, comme aussi les moyens de culture les plus propres à la rendre plus belle, et les produits plus abondants. L'analyse des terres a conduit à leur mélange; par la chimie, l'homme des champs peut amender ou engraisser un sol que, sans elle, il serait obligé de cultiver tel que la nature le lui offre, ou bien d'attendre d'une expérience longue et souvent coûteuse quelques lumières pour en corriger la stérilité. (*Voy.* AIR, ATMOSPHÈRE, LUMIÈRE, ÉLECTRICITÉ, FUMIER, ENGRAIS, AMENDEMENT, SOL, etc.)

CHLOROPHYLLE. — Matière colorante des feuilles. *Voy.* PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

CHLOROSE ou ÉTIOLEMENT. — On sait que les plantes de nos jardins et surtout celles de nos serres sont souvent atteintes d'une affection désignée par les cultivateurs sous le nom de *chlorose* et d'*étiolement*, consistant dans le défaut de coloration des organes foliacés qui passent par degrés au jaune ou au blanc et cessent d'exécuter leurs fonctions, ce qui entraîne insensiblement la mort de l'individu. On a reconnu dans ces derniers temps que l'influence des sels (sulfate, chlorure, azotate) était puissante sur cette maladie des végétaux. Ainsi la solution de sulfate de fer, contenant de 10 à 20 grammes de ce sel par litre d'eau, agit de la manière la plus avantageuse sur les plantes chlorosées en pot. Après trois ou quatre arrosements, les plantes ont presque toujours repris complétement leur couleur naturelle. L'effet est moins marqué et moins prompt sur les plantes cultivées en pleine terre, à cause de la plus facile déperdition de la solution dans le sol.

Une autre manière d'employer la dissolution du sel, consiste à l'appliquer directement sur les feuilles chlorosées, soit à l'aide d'un pinceau, soit par des aspersions bien dirigées. L'effet est alors très-marqué, et l'on voit au bout de peu de jours les feuilles pâlies se marbrer de taches vertes et reprendre insensiblement, avec leur couleur naturelle, leurs fonctions suspendues par la maladie, et rendre aux plantes leur santé. Il y a toutefois une précaution à prendre, c'est de n'employer que des solutions beaucoup plus faibles que dans le cas précédent ; un à deux grammes de sulfate par litre d'eau seront suffisants, tandis qu'une plus forte proportion produirait sur les feuilles des taches brunes et en altérerait le tissu.

CHOU. — Genre de plante de la famille des crucifères. Le nombre des espèces de ce genre ne va pas au delà de dix-sept; mais six seulement, le *chou commun* ou *chou sauvage*, le *chou rave*, le *chou navet*, la *navette d'été*, et le *chou chinois*, ont dans la grande culture et dans nos jardins potagers une véritable importance. Leurs nombreuses variétés servent à la nourriture de l'homme et des animaux domestiques, et leurs graines contiennent une quantité considérable d'huile qui sert à l'éclairage et dans les arts.

Nous ne parlerons ici que des choux proprement dits. Toutes leurs variétés se multiplient de graine, qu'on sème ordinairement en plein champ, et quelquefois sur couche, plus tôt ou plus tard, suivant les espèces. Le petit pommé, le petit frisé hâtif, le bonneuil et le chou de Saint-Denis sont les premiers qui paraissent. Les trois premiers peuvent se semer en août, pour être repiqués en octobre; mais semés sur couche en janvier et soignés à propos, ils ne risquent pas tant de périr pendant l'hiver. Le chou de Saint-Denis, qu'on appelle aussi *chou d'Aubervilliers*, se sème en août et en mars : la première semence doit se faire à l'abri de quelque mur ou palissade, et se repique en octobre, dans la même position, pour y passer l'hiver; il faut le couvrir pendant les gelées, et en même temps lui laisser de l'air et le découvrir toutes les fois que le temps le permet. Le chou pommé qu'on nomme *cabus* se sème et se repique dans le même temps, et demande les mêmes soins pour être préservé des gelées. On en

sème aussi en mars, et celui-ci ne fait sa pomme qu'en septembre et octobre. En quelque temps qu'on le sème, la pomme est sujette à s'ouvrir, si on ne le prévient, en ayant soin de lui soustraire une partie de la nourriture, aussitôt que la pomme est formée : quelque temps après on les arrache tout à fait. La meilleure méthode pour les conserver, c'est de les coucher à terre côte à côte avec toute la racine, la tête tournée, dans une place bien nettoyée, le long d'un mur exposé au nord ou au couchant. On dispose les rangées de façon que les têtes touchent les racines de ceux qui sont devant : on jette un peu de terre sur ces racines; et quand les gelées approchent, on couvre les choux avec de la grande litière sèche et bien secouée. Dans cette situation, ils ne prennent pas de mauvais goût.

La culture de ces choux et de toutes les autres espèces est simple et facile; elle se réduit à les garantir des gelées, à les délivrer des mauvaises herbes, à les arroser au besoin.

Il faut recueillir la graine avec précaution, la laisser sécher aux montants qu'on a coupés, la serrer après l'avoir vannée, et la semer l'année suivante. A l'égard des choux pommés en général, il faut observer que le même pied donne trois sortes de graine plus hâtives de quinze jours l'une que l'autre; la tige du milieu donne la première et la meilleure : les sommités des tiges collatérales donnent la seconde, le surplus forme la troisième.

Le chou-fleur est le plus estimé de tous et mérite un détail particulier. On en cultive trois espèces, le *tendre*, le *dur* et le *demi-dur*.

Le tendre est le plus printanier, mais il n'est pas le meilleur. Son avantage est de réussir mieux dans les années sèches et dans les terres fortes, et son défaut d'être ordinairement mousseux et de monter facilement en graine. Sa tige est beaucoup plus deliée que celle du dur; du reste, ils se ressemblent parfaitement. On le sème sur couche, à la fin de janvier, dès que les oreilles sont bien formées, on le repique assez épais sur une autre couche, pour le repiquer au mois de mai sur une nouvelle couche, de façon qu'il y en ait moins sous chaque cloche, afin qu'ils puissent y demeurer jusqu'à ce qu'ils soient bons à replanter en place. Aux environs de Pâques, on les met en place, suffisamment espacés, dans une terre bien labourée et bien fumée. Les attentions qui doivent suivre, sont de mouiller convenablement, pour les remplacer par d'autres, de donner quelques façons au pied, lorsque la terre commence à se seller et à se fendre,

Le dur se sème, ou à la fin d'août pour en avoir au mois de juin, ou au mois de mai pour l'automne et l'hiver; les premiers se sèment sur couche à la Saint-Remi : on les repique ensuite sous cloche, à l'abri d'un mur bien exposé dans une terre labourée et terreautée, ne les enterrant qu'autant qu'ils l étaien sur couche. On les repique une seconde fois sur couche à la fin de février, et on les replante en place à la mi-avril. Tandis qu'ils sont sous cloche, il faut leur ménager de l'air, leur en donner à propos pour les endurcir, mais cependant de façon qu'ils ne pâtissent pas du froid, et quand ils sont replantés, et qu'ils sont bien repris, les mouiller médiocrement tous les deux jours, et en mai augmenter la dose d'eau. Outre qu'elle les rafraîchit, elle détruit encore les semences d'insectes qui pourraient les ronger.

On garde les plus beaux pour graine; on continue à les arroser tous les deux jours, jusqu'à ce que les siliques soient bien formées. Si le puceron s'y attache, on coupe et on jette au loin les branches qui en sont infectées, et on arrose plusieurs jours de suite toute la tige, après le coucher du soleil. Il faut prendre des précautions pour que la graine mûrisse bien.

A l'égard du chou dur qu'on destine pour l'automne et l'hiver, on sème assez clair, au mois de mai, le long d'un mur placé au nord ou au couchant : on herse bien la terre, et on jette par-dessus deux pouces de terreau, ou de crottin de cheval, brisé. Pour les préserver du tiquet, il faut les saupoudrer de cendre qu'on met dans un tamis à la rosée du matin, ou les bassiner légèrement : on continue jusqu'à ce que les premières feuilles soient sorties du cœur. Alors ils résistent à cet insecte qui a moins de goût pour la feuille que pour les oreilles qui sont plus tendres. Quand ils sont en place, on les mouille au besoin plus ou moins copieusement. Il y en a qui ne pomment que dans la serre, il faut les y enfermer dans un beau jour qui ne soit pas humide, leur ôter une partie de leurs feuilles les plus basses, et les enterrer côte à côte jusqu'au collet dans des tranchées de profondeur convenable et dans un terrain de sable. On leur donne de l'air, quand le temps le permet; mais quand les gelées surviennent, on calfeutre portes et fenêtres. Tandis qu'ils sont en pleine terre, il faut des soins pour les garantir du froid.

Le chou demi-dur se sème dans les mêmes temps et de la même manière que le dur. On peut aussi le semer en janvier et février, et il se trouve bon entre les premiers et les derniers.

Le chou est encore l'une des meilleures de nos plantes fourragères; aucune ne rend un volume de produit aussi considérable dans un terrain approprié à sa nature; ses feuilles plaisent beaucoup aux bestiaux, et lui sont très-profitables. La difficulté de les conserver pendant l'hiver est le seul obstacle qui puisse s'opposer à l'extension de sa culture. Le chou se plaît sous les climats frais et humides. Il réussit parfaitement chez nous sur les vallons élevés et à mi-côte. Les climats de l'Angleterre, de l'Ecosse et de l'Amérique du Nord paraissent lui convenir d'une manière toute particulière : car on en retire dans ces contrées un produit qu'il ne

rend jamais chez nous. Il demande une terre forte et compacte sous un climat tempéré, et un sol plus léger sous un climat frais et humide. Il exige une terre riche et bien fumée. Dans les exploitations peu fournies d'engrais, les choux se cultivent tous les ans dans une place qui leur est spécialement destinée, et que l'on fume après chaque récolte : car ils ne réussiraient pas dans tout autre terrain, même après une fumure récente.

Le chou peut être semé à la place même qu'il doit occuper pendant toute la durée de sa végétation; mais cette methode n'est guère praticable que sur un terrain nettoyé avec un soin tout particulier; il vaut généralement mieux le semer sur couche au mois de mars, et le repiquer en carré au mois de mai. Immédiatement après cette dernière opération, on donne un coup de houe aux jeunes plants; on passe plus tard l'extirpateur entre les intervalles des rangées; enfin on butte à diverses reprises, jusqu'à ce que les feuilles couvrent toute l'étendue du sol. Le chou rend en moyenne 5 à 600 quintaux métriques de têtes par hectare, si le terrain est bien fumé, et le climat approprié à la nature de cette plante. Ce produit peut s'élever au double dans les années favorables.

La puissance nutritive du chou réduit à son poids sec est égale à celle du foin de prairie.

CHOU DE CHIEN. *Voy.* MERCURIALE.

CHOU MARIN ou CRAMBÉ MARITIME. — Plante de la famille des crucifères. C'est, dit M. Vilmorin, un excellent légume, très-cultivé en Angleterre, et qui mérite de l'être également en France. La racine vivace du crambé reproduit chaque année des feuilles et des tiges nouvelles; ce sont ces pousses annuelles, blanchies au moment de leur premier développement, qui constituent son produit. Une terre saine et profonde est celle que préfère le chou marin; il est probable que des engrais salins lui conviendraient beaucoup, la plante croissant naturellement dans les sables maritimes. Elle se multiplie de semence ou par boutures de racines; le semis se fait soit en plant ou en pépinière. Sarclages et binages en été. En novembre on ôte toutes les feuilles, qui sont alors mortes ou dépérissantes. En février ou mars suivant on relève le plant pour le mettre en place. Les plants doivent être espacés de dix-huit pouces. A l'automne suivant on enlève, comme l'année précédente, tous les débris des feuilles, et l'on couvre chaque plante, ou encore mieux toute la planche, de quelques doigts de terreau. Ordinairement, à la pousse suivante, tout ou partie est bon à faire blanchir, ce qui a lieu sous des pots ou des buttes de terre.

On peut aussi, quand on a des pieds de crambé un peu forts, le multiplier par boutures de racine. On le mange comme le chou-fleur et l'asperge.

CHOUCALLE. *Voy.* CAILLE.

CHOUETTE. — Cet oiseau nocturne, qui s'accoutume assez facilement au joug domestique, au lieu d'être honni par un vieux préjugé comme l'oiseau de la mort, devrait avoir droit de cité dans les fermes et dans les grands jardins, où il détruirait les rats, les souris, les campagnols et un grand nombre d'insectes.

CHOU-FLEUR. *Voy.* CHOU.

CHRISTOPHORIANE. — *Voy.* ACTÉE.

CHRYSANTHÈME. — Plante de la famille des radiées. Lorsque les dahlias se flétrissent, dit M. Elisée Lefèvre (1), sous le premier souffle glacé de l'hiver, le chrysanthème entr'ouvre ses corolles et fait briller le parterre d'un éclat inattendu. Cette plante a été introduite à Paris vers 1790; on n'en possédait alors qu'une seule variété à fleur pourpre-foncé; mais depuis cette époque, les semis ont donné des variétés infinies de formes et de couleurs. La couleur des chrysanthèmes de l'Inde échappe à toute espèce de description. Cette belle espèce se pare tour à tour des nuances les plus fines et les plus sévères : on trouve, dans une collection bien choisie, tous les tons de la palette, excepté le noir et le bleu. La même fleur est diversement colorée au centre et à la circonférence, en dessus et en dessous ; les tons sont heurtés ou fondus ; ils forment des combinaisons que la parole ne peut décrire.

C'est pour les Chinois, dit M. Jehan, une plante si agréable qu'ils la font servir à la décoration de leurs maisons et de leurs tables aux jours de fête : ils s'en parent les cheveux, la font peindre sur leurs vases de porcelaine.

Comme le dahlia, le chrysanthème appartient à la famille des composées ; c'est une plante vivace, très-vigoureuse. Les tiges dépassent ordinairement un mètre de hauteur; elles sont garnies de feuilles découpées, vertes à la partie supérieure et quelquefois blanchâtres en dessous. La fleur exhale une légère odeur résineuse qui se retrouve aussi sur les feuilles et les tiges lorsqu'on les froisse.

Le chrysanthème réussit parfaitement en pleine terre ; il exige un sol riche d'engrais ; sa culture est, du reste, très-simple. Au printemps, ou mieux après la floraison, on coupe les vieilles tiges et l'on donne un bon labour. Quelques binages suffisent, pendant le cours de l'été, jusqu'à ce que les boutons commencent à paraître : alors des arrosages abondants deviennent utiles; puis on laisse faire la nature. Mais les vrais amateurs ne se contentent pas de la culture en pleine terre, ils savent que des pluies trop abondantes, des neiges ou des gelées précoces peuvent les priver de la jouissance de leur collection. Ils en cultivent donc toujours une partie en pots. Voici la méthode :

On éclate sur la souche des chrysanthèmes de pleine terre un morceau pourvu d'yeux, que l'on plante dans un pot de faible diamètre, avec de la terre neuve, mais d'une richesse médiocre. Lorsque les racines rem-

(1) *Jardin fleuriste et paysager.*

plissent le vase, on rempote dans un pot plus grand et dans une terre progressivement plus riche, en conservant seulement une tige ou deux au plus. A mesure qu'un bourgeon nouveau sort de la souche, il faut immédiatement le détruire. On n'épargne pas les arrosages; et, quand les boutons sont formés, on donne fréquemment de l'engrais liquide, qui produit un merveilleux effet sur la végétation. Les pots doivent rester constamment en plein air, jusqu'au moment où les fleurs commencent à s'épanouir. On peut alors les rentrer dans une chambre sans feu, bien éclairée, où la floraison durera six à huit semaines. Les plantes défleuries peuvent passer l'hiver sous un hangar, sans aucune espèce de soin. Au printemps on dépote et l'on prend un éclat de la souche pour recommencer la culture que nous venons de décrire. Si l'on veut conserver dans toute leur beauté les collections de pleine terre, il faut les changer de place tous les deux ans au moins, et les replanter dans un sol bien amendé, qui puisse suffire aux exigences de leur végétation luxuriante. Ce déplacement s'opère au printemps, et l'on profite de la circonstance pour diviser les souches, dont chaque éclat devient ainsi l'origine d'un pied nouveau. On peut encore multiplier le chrysanthème par semis ou par bouture.

CHRYSOMÈLE. — Insecte de l'ordre des coléoptères, que l'on rencontre fixé aux feuilles ou aux tiges des plantes. Le tort qu'il leur fait, surtout à l'état parfait, est peu considérable. Cependant une espèce qui attaque le tremble, dépouille souvent de leur foliation les jeunes pousses. Ces insectes ont quelque ressemblance avec les altises et les criocères.

CHUTE. — C'est l'action de tomber. La chute des animaux, du cheval, surtout pendant sa course, peut donner lieu à des accidents graves, et même à la mort. Il en résulte au moins tantôt des plaies, tantôt des luxations, des fractures, des déchirements intérieurs qui amènent souvent des paralysies. La saignée, la diète, le repos, sont les soins généraux à donner à ces accidents, qui nécessiteront l'appel du vétérinaire, quand ils présenteront quelque gravité.

CIBOULE. — Plante potagère, dont il y a trois espèces : la commune, la ciboule de Saint-Jean, et la vivace. Les deux premières sont annuelles. La première espèce se sème depuis la fin de février jusqu'au mois d'août; mais la première semée est la meilleure pour passer l'hiver; celle qu'on sème en juillet et août a besoin d'être bien couverte pour ne pas périr.

On peut la replanter sur planches, en lignes tirées au cordeau. Le meilleur temps pour cette opération est le mois de juin, et on choisit celle de la première semence. Aux approches des gelées, et quand on craint que la ciboule n'en soit endommagée, on se sert, pour ne pas en manquer, de l'un des moyens suivants : on l'attache et on la transporte dans la serre, ou bien on l'enterre en quelque abri, et on la recouvre de paille brûlée, ou d'un autre abri qui la garantisse du froid.

Toute sorte de terre convient à cette plante, pourvu qu'elle soit bien préparée; si elle est forte, on recouvre la planche d'un pouce de terreau; on sarcle et on mouille au besoin. On recueille la graine dans le mois d'août; il est bon de la laisser dans sa bourre jusqu'à ce qu'on en ait besoin. La ciboule replantée est la meilleure pour graine, parce qu'elle a plus de corps, et qu'elle fait sa tête plus grosse et mieux nourrie. Après avoir coupé le tuyau et toute la fanne, à fleur de terre, le pied repousse de nouveaux rejetons, et peut encore donner de la graine pendant trois ans de suite.

La c boule de Saint-Jean ne se sème qu'au printemps; sa culture est la même que celle de la précédente; elle résiste aux plus grands froids de l'hiver.

La ciboule vivace ne porte point de graine, et ne se multiplie que de ses rejetons, qu'on replante au printemps et en automne. Elle se conserve bonne pendant dix ans. Sa culture n'a rien de particulier.

CICUTAIRE. — Cette plante, plus connue sous le nom vulgaire de *ciguë aquatique*, doit être extirpée partout où le cultivat ur l'apercevra; car elle est un poison violent pour les animaux comme pour l'homme. Elle croît ordinairement le long des étangs et des marais.

CIDRE. — Dans les contrées où la vigne n'est pas cultivée, dit M. Boussingault (1), on supplée au vin par le suc fermenté de divers fruits à pulpe sucrée, comme les poires et les pommes. Des nombreuses variétés de pommes employées à la préparation du cidre, on préfère la pomme amère; c'est du moins celle que nous cultivons. La récolte du fruit se fait à la gaule. Les pommes sont amoncelées dans de grandes cuves placées dans les celliers. On les écrase sous une meule verticale, deux mois après qu'elles ont été cueillies; on laisse alors macérer la pulpe pendant dix à douze heures, afin de lui laisser prendre une couleur jaune qui se communique ensuite au cidre. Cette pulpe est ordinairement exprimée sous le pressoir à vin, et le suc se rend dans un réservoir : le marc est repassé sous la meule; et pour faciliter la sortie, pour déplacer le suc, on ajoute une certaine quantité d'eau avant de presser. Le suc est ensuite mis dans des tonneaux à larges bondes. Au bout de cinq à six jours, la température du cellier étant de 13° à 14°, la fermentation apparaît et se prolonge pendant environ un mois. C'est alors qu'il convient de soutirer le cidre et d'en remplir des tonneaux de sept à huit hectolitres. Dans ces tonneaux la fermentation continue; elle est très-lente; cependant avec le temps, elle finit par transformer en alcool la plus grande partie du sucre. A mesure que cette transformation s'effectue, la saveur sucrée du cidre s'affaiblit; elle est remplacée par un goût vineux plus prononcé. Quand

(1) *Economie rurale.*

on tient à conserver au cidre une légère saveur sucrée, il faut s'opposer à une fermentation complète. A cet effet, lors du soutirage, on met la liqueur dans des barils d'une petite capacité, dans l'intérieur desquels on a brûlé une mèche soufrée. L'acide sulfureux, comme tous les corps avides d'oxygène, interrompt ou rend encore beaucoup plus lente l'action du ferment. Ordinairement ce cidre est mis en bouteille, où il devient mousseux.

Le cidre nouveau dépose une lie plus ou moins abondante, nuisible à la conservation du liquide fermenté. On n'est pas dans l'usage de soutirer, on croit même généralement que la lie exerce une action salutaire ; c'est là une erreur grave, et l'expérience des dernières années nous a prouvé que le cidre gagne beaucoup au soutirage.

En Normandie, on admet que 1 hectolitre de pommes rend 30 à 35 litres de cidre.

Les marcs de pommes et de poires sont ordinairement jetés au fumier ; on a proposé de les mêler à de la chaux pour les désagréger ; quelques cultivateurs les conservent en fosse, en en faisant une réserve pour la nourriture des animaux ; nous avons reconnu que les porcs mangent volontiers le marc de pommes, pourvu qu'il n'entre pas dans une proportion trop forte dans la ration ; enfin, après dessiccation, il est utilisé comme combustible.

Nous donnons ci-dessous, d'après M. Dubreuil, une liste des principales variétés de fruits à cidre.

Le nombre des variétés d'arbres à fruits à cidre, dit-il, est considérable ; mais il s'en faut de beaucoup que toutes soient également recommandables.

Les conditions que doivent remplir les variétés à choisir sont particulièrement les suivantes : 1° que leurs produits soient abondants ; 2° que les fruits soient de bonne qualité, c'est-à-dire qu'ils présentent en proportion convenable les éléments qui concourent à la formation des bons cidres ; 3° enfin que la tête de ces arbres adopte une forme convenable, c'est-à-dire qu'elle soit plutôt pyramidale que ronde ou déprimée, ces dernières formes ombrageant davantage les récoltes et plaçant les branches plus à la portée des bestiaux.

Nous donnons ici la liste de quelques-unes des variétés qui offrent ces qualités au plus haut degré. Afin de nous faire comprendre dans les diverses contrées, nous accompagnons chaque nom de celui sous lequel chaque variété est connue dans les différentes localités où on la cultive.

Nous partageons les pommiers en plusieurs classes caractérisées par l'époque de maturité des fruits. Nous divisons en outre chaque classe en plusieurs groupes distingués par la saveur des fruits.

LISTE DE QUELQUES-UNES DES MEILLEURES VARIÉTÉS D'ARBRES A FRUIT A CIDRE.

NOM LE PLUS CONNU.	SYNONYMIE.	CANTON OU CHAQUE NOM EST CONNU.
A. POMMIERS.		
1re CLASSE. — *Variétés précoces ou de première saison, c'est-à-dire mûrissant leurs fruits en septembre.*		
1er GROUPE. — FRUITS AMERS.		
Blanc-mollet	....	Valmont (Seine-Inférieure).
»	*Petit-galot*	Villedieu (Manche).
»	*Ferrand*	Vire (Calvados).
»	*Bonne-race*	Les Pieux (Manche).
»	*Petit-jaunet*	Saint-Pierre-sur-Dives (Calvados).
»	*Guibray*	Lisieux (Calvados).
»	*Douce morelle d'Aumale*	Gournay (Seine Inférieure).
Girard	....	Croissanville (Calvados).
»	*De beurré ou de sirop*	Darnétal (Seine-Inférieure).
»	*Gros-roquet blanc*	Condé-sur-Noireau (Calvados).
»	*Renouvelet*	Fauville (Seine-Inférieure).
»	*Papillon*	Neufchâtel (Seine-Inférieure).
2e GROUPE. — FRUITS DOUX.		
Doux-à-l'Aiguel	....	Vire (Calvados).
»	*Abricot*	Criquetot-l'Esneval (Seine-Inférieure).
»	*De gros échallé*	Avranches (Manche).
»	*De Vagnon*	Ourville (Seine-Inférieure).
»	*Gouget*	Routot (Eure).
»	*Demoiselle ou Cardine*	Bacqueville (Seine-Inférieure).
»	*De fillette*	Havre (Seine Inférieure).
Rouge-bruyère	*Rouge-brière*	Totes (Seine-Inferieure).
»	*Fréquin rouge*	Bellesme (Orne).
»	*De carotte*	Valmont (Seine-Inférieure).
»	*Queue-nouée*	Abbeville (Somme).
»	*D'argile*	Fauville (Seine-Inférieure).
»	*Doux-vairet*	Neufchâtel (Seine-Inférieure).
»	*Petit-fréquin*	Livarot (Calvados).
»	*Toupie rouge*	Cherbourg (Manche).
»	*Musel-de-brebis*	Yvetot (Seine-Inférieure).
»	*Doux-à-mouton*	Ingouville (Seine-Inférieure).

NOM LE PLUS CONNU.	SYNONYMIE.	CANTON OÙ CHAQUE NOM EST CONNU.
3e GROUPE. — FRUITS ACIDES.		
Bonne-ente.	. . . .	Rouen (Seine-Inférieure).
»	*Haut-bois.*	Goderville (Seine-Inférieure).
»	*Orpolin jaune.*	Livarot (Calvados).
»	*Filasse*	Thiberville (Eure).
Fleur-de-Mai.	. . . .	Valmont (Seine-Inférieure).
2e CLASSE. — *Variétés moyennes ou de seconde saison, c'est-à-dire mûrissant leurs fruits en octobre.*		
1er GROUPE. — FRUITS AMERS.		
Petit-ameret.	. . . .	Saint-Pierre-sur-Dives (Calvados).
»	*De Saint-Quentin*	Lisieux (Calvados).
»	*Petit-bedoux.*	Saint-André (Eure).
Gros-amer-doux.	. . . .	Thiberville (Eure).
»	*De roquet.*	Avranches (Manche).
»	*Chesné.*	Aunay (Calvados).
»	*De massue.*	Condé-sur-Noireau (Calvados).
2e GROUPE. — FRUITS DOUX.		
Doux-auvêques ou évêque. . .	*Doux-aux-vespes.*	Avranches (Manche).
»	*Doux-revel*	Lannion (Côtes-du-Nord).
»	*De rivière.*	Torigny (Manche).
»	*Des quatre-frères*	Bellencombre (Seine-Inférieure).
Gros-Bedangue.	. . . .	Valmont (Seine-Inférieure).
»	*De Saint-Pierre.*	Saint-Saëns (Seine-Inférieure).
»	*D'Equilly*	Bréhal (Manche).
Bonne-sorte	*Grande-sorte.*	Thiberville (Eure).
»	*De pont.*	Livarot (Calvados).
»	*De Saint-Philibert-Saint-Meun* . .	Lisieux (Calvados).
»	*De limaçon*	Boos (Seine-Inférieure).
»	*Coquery-Moyen*	Forges-les-Eaux (Seine-Inférieure).
3e CLASSE. — *Variétés tardives ou de troisième saison, c'est-à-dire mûrissant leurs fruits en novembre.*		
1er GROUPE. — FRUITS AMERS.		
Grosse-amère	. . . .	Forges-les-Eaux (Seine-Inférieure).
Bec-d'âne	*Bedane, Bec-d'Angle, Bedangue, Bedan.*	Falaise (Calvados).
»	*Ameret*	Bellencombre (Seine Inférieure).
»	*De Saint-Martin.*	Fécamp (Seine Inférieure).
»	*De Saint-Hilaire.*	Bellesme (Orne).
2e GROUPE. — FRUITS DOUX.		
Peau-de-vache tardive.	. . . .	Falaise (Calvados).
Marin-Aufray	*Marin Honfroy* . . . . *Marie Aufray.* . . . . *Marie Anfray.*	Dozuley (Calvados).
»	*D'Argueil*	Darnetal (Seine-Inférieure).
»	*Hamelet, Dameret, Omelette.* . . .	Bolbec (Seine-Inférieure).
»	*Roquet.*	Neufbourg (Eure).
»	*D'Orgueil*	Nivilliers (Oise).
3e GROUPE. — FRUITS ACIDES.		
Glane-d'oignon.	. . . .	Meru (Oise).
»	*Verte-belle*	Offranville (Seine-Inférieure).
B. POIRIERS.		
Carisi rouge.	. . . .	Envermeu (Seine-Inférieure).
»	*Pochon rouge.*	Pays d'Auge.
Carisi blanc	. . . .	Fauville (Seine-Inférieure).
»	*Pochon blanc.*	Pays d'Auge.
Gros-carisi.	. . . .	Totes (Seine-Inférieure).
»	*De Jacquet*	Damville (Eure).
Saugier blanc	. . . .	Rouen (Seine-Inférieure).
»	*De Sauge*	. . . . (Loiret, Sarthe).
Saugier gris.	. . . .	Rouen (Seine Inférieure).
Saugier petit	. . . .	Rouen (Seine-Inférieure).
Moque-friand rouge	. . . .	Falaise (Calvados).
»	*Robin.*	Pays d'Auge.
»	*Huchet*	. . . . (Eure).
»	*Garçon, gris-cochon.*	Avranches (Manche).

CIGUE. — Plante bisannuelle de la famille des ombellifères. Cette plante, qui croît en Europe, sur le bord des eaux, dans les lieux frais et humides, est bien connue de tous, et l'on sait aussi que c'est un poison énergique. Cependant il arrive souvent que des ménagères ignorantes la prennent pour du persil, quoique son odeur et la couleur obscure de ses feuilles doivent suffire à la faire distinguer. Pour éviter de pareilles erreurs, il est donc prudent de la détruire partout où elle existe. En cas d'empoisonnement par la ciguë, les remèdes sont le vomissement et l'eau acidulée avec du vinaigre.

CIGUE (Petite). *Voy.* Æthuse.

CIGUE AQUATIQUE. *Voy.* Phellandre.

CILLER. — Se dit d'un cheval auquel il vient plusieurs poils blancs au-dessus des yeux vers les salières, mêlés avec ceux de la couleur naturelle. C'est un signe de vieillesse que les marchands de chevaux cherchent à déguiser. Quand il y a peu de ces poils, ils les arrachent avec des pincettes ; mais quand ils sont en si grande quantité qu'on ne pourrait les arracher tous, sans dégarnir la place de poils, ils leur teignent les sourcils. Il faut regarder avec attention s'il n'y a pas de poils arrachés, et faire passer plusieurs fois une éponge bien trempée sur les sourcils, pour voir s'ils ne se déteignent pas.

CINÉRAIRE. — L'hybridation a, depuis quelques années, multiplié considérablement cette plante, qui est devenue l'une de nos belles fleurs de collection. Le bleu et le violet dominent surtout dans leurs délicates corolles étoilées, et y éclatent par leur vivacité et leur variété graduée pour ainsi dire à l'infini. La culture de toutes ces plantes est à peu de chose près celle des pelargoniums et des calcéolaires. Les semis se font soit sur une couche tiède dans la serre tempérée, soit en terrine qu'on enterre dans la couche ; ce dernier mode est le meilleur, parce que les graines de cinéraires lèvent très-inégalement ; en semant en terrines, on ne risque pas de perdre une partie du plant, comme on y serait exposé en semant à même la couche, quand celle-ci doit recevoir une autre destination. Les variétés anciennes se propagent principalement par la division des touffes à l'arrière-saison ; elles reprennent aussi très-facilement de boutures. Les cinéraires veulent peu d'eau à toutes les époques de leur existence ; il ne leur en faut presque pas en hiver ; elles vivent très-bien dans des pots qu'on enterre dans les plates-bandes du parterre où elles peuvent rester de la fin d'avril au 15 octobre ; on les rentre ensuite dans l'orangerie. Il ne faut pas conserver au delà de deux ou trois ans au plus les touffes de cinéraires, dont la fleur dégénère à mesure que les plantes vieillissent.

CIRCÉE. — Genre de plantes de la famille des onagres. La *circée pubescente*, l'une des espèces, est vivace et à racine traçante. Fleurs couleur de chair dispersées en grappes au sommet des tiges et des rameaux. Elle croît surtout dans les bois humides et sur les montagnes. Le préjugé la regarde comme nuisible, mais c'est une erreur démentie par le goût des moutons pour cette plante. Sa propriété de bien croître à l'ombre la rend précieuse pour couvrir le sol dans les jardins paysagers. Il suffit d'en planter çà et là quelques pieds enlevés dans les forêts. La circée est aussi connue sous les noms vulgaires d'*herbe de Saint-Etienne*, *herbe aux magiciens*.

CIRE. — Substance inflammable tirée des végétaux, digérée et préparée dans le corps de l'abeille. Ce sont les poussières des étamines des plantes que les abeilles transforment en cire : pour changer ainsi cette matière, il faut qu'elles la mâchent, l'avalent et la digèrent. Une partie sert à la nourriture de l'insecte, une autre sort par l'anus en forme d'excréments, et la troisième revient par la bouche, en forme de liqueur mousseuse, qui se sèche dans un instant, cette dernière est la vraie cire. On détruit les cellules des abeilles pour avoir la cire qui les forme ; on la sépare du miel par expression, on la purifie et on la met en pains. Elle est alors assez solide, un peu glutineuse, et de belle couleur jaune, qu'elle perd peu à peu en vieillissant. Pour la blanchir, on la purifie de nouveau en la fondant ; on la lave, on l'expose à l'air et à la rosée.

CITERNE. — Réservoir d'eaux de pluie. Cette eau purifiée, en passant par du sable de rivière, est reconnue pour être la meilleure de toutes. Le fond de la citerne en doit donc être recouvert. Il faut, de plus, que la citerne soit faite de bon ciment pour ne pas laisser couler les eaux, qu'elle soit revêtue de bonne pierre, et que la pierre et le mortier ne puissent communiquer aucune mauvaise qualité à cette eau qui y séjourne. Il faut éviter que les eaux de neige et d'orages y puissent entrer, à cause des ordures qu'elles entraînent avec elles. On exclut aussi l'eau de neige fondue, parce qu'il est impossible qu'en demeurant plusieurs jours sur des toits ordinairement fort malpropres, où elles sont encore gâtées par la fiente des oiseaux, elles ne soient chargées de saletés.

CITRONNELLE. *Voy.* Mélisse.

CITRONNIER. *Voy.* Oranger.

CITROUILLE. — Plante de la famille des cucurbitacées. *Voy.* Courge.

CIVE, Civette. *Voy.* Ciboule.

CLAIE. — Ouvrage à claire-voie en forme de carré long, ordinairement fait de brins d'osier entrelacés et dont on se sert particulièrement dans le jardinage pour passer les terres. Ces claies sont peu dispendieuses, il est vrai ; mais elles s'usent très-vite, et il faut toujours s'en procurer de nouvelles. Il vaut donc beaucoup mieux faire la dépense d'une claie en fil de fer montée sur un châssis et des traverses de même métal.

CLAPIER. *Voy.* Lapin.

CLAUDICATION. *Voy.* Boiter.

CLAVALIER A FEUILLES DE FRÊNE ou Frêne épineux. — Bel arbrisseau de la fa-

mille des rues, s'élevant à dix ou douze pieds. Il est d'un bel effet dans les jardins paysagers, surtout en automne, par ses capsules d'un beau rouge et ses semences noires odoriférentes. Tous les terrains lui conviennent, et il est aussi rustique que peu difficile. On peut le multiplier par semis, par marcottes ou par boutures; mais on préfère la propagation par ses nombreux drageons.

CLAVEAU. — Le claveau est une maladie éruptive très-contagieuse et grave qui n'attaque que les bêtes à laine. Elle débute par la fièvre, le malaise, l'abattement; les animaux cessent de manger, mais boivent souvent et beaucoup. Elle a une grande analogie avec la petite-vérole de l'homme. Du troisième au cinquième jour, l'éruption a lieu : elle se manifeste par des plaques rouges dont l'étendue varie de 5 à 15 millimètres. Bientôt leur centre offre une saillie qui s'emplit de pus et forme les boutons ou pustules du claveau.

Ces pustules, généralement placées en plus grande abondance sur les parties dénudées de laine et autour de la tête, mettent de quatre à six jours à se former.

Si la marche de l'éruption est régulière, la fièvre diminue d'intensité, le malade est moins abattu, et il commence à rechercher les aliments. Alors les boutons se dessèchent, tombent, et, après quelques jours, il ne reste plus de la maladie qu'une légère coloration, et parfois un peu d'induration de la peau.

On dit que la maladie est maligne quand l'éruption est abondante, étendue, que les boutons se confondent, que la fièvre est continue, que l'animal est oppressé, que la démarche est incertaine, qu'un mucus assez épais s'échappe de ses naseaux, que la bouche est gonflée, l'appétit nul et l'abattement extrême.

On dit qu'elle est bénigne quand à une fièvre légère succède une éruption peu abondante, quand l'animal conserve ses forces, que la poitrine est saine, et que l'appétit et la gaîté ne subissent qu'une faible altération.

Dans le premier cas, la maladie est très-grave et tue beaucoup de sujets; dans le second, elle est légère et ne fait point de victimes.

Dans ces sortes de calamités, il vaut mieux chercher à préserver que d'avoir besoin de guérir. Cette dernière ressource est incertaine.

Je conseille donc avec confiance ce qu'avant moi les grands maîtres ont conseillé, et ce que j'ai souvent employé avec un remarquable succès, L'INOCULATION. Il est à remarquer cependant que, pour pratiquer cette opération, il ne faut pas attendre que le *claveau* soit dans le troupeau ; on ne ferait qu'ajouter, à coup sûr, un mal à un autre.

Voici comment on procède : Après s'être procuré du virus de *claveau* bénin, on place le mouton sur la croupe, à moitié renversé, maintenu dans cette position par le berger ; on essuie la face interne des cuisses avec un linge mouillé, puis on fait à chacune d'elles une légère piqûre avec une lancette chargée d'une parcelle de virus. Les chirurgiens peuvent pratiquer cette opération au moins aussi bien que les vétérinaires, car elle ne diffère en rien de la vaccination. La perte qu'on peut éprouver dans le troupeau est de deux à quatre pour cent, elle est même nulle si le troupeau est bien surveillé. Les piqûres peuvent devenir gangréneuses quand les animaux sont mal nourris et mal logés. Si cet accident survenait, il suffirait de faire quelques incisions sur la partie lésée et de la laver quelquefois avec une forte décoction froide d'écorce brune de saule, aiguisée par l'acide nitrique.

Quand la maladie sévit sur un troupeau, le traitement qu'il convient d'employer est le suivant :

1° Nourriture verte, toujours fraîche, au râtelier ;

2° Boisson blanche à la farine d'orge, acidulée avec l'acide sulfurique (huile de vitriol), 32 grammes pour dix litres ; — cette boisson doit être souvent renouvelée et les cuviers doivent être lavés avec soin ;

3° Séparer les bêtes saines des bêtes malades;

4° Si les animaux sont logés dans la bergerie, il faut leur donner le plus d'air et de jour possible ; on doit, sans hésiter, en crever les murs s'ils sont en parois ; vers le soir, il faut mettre les bêtes au grand air pendant plusieurs heures, et ne les rentrer que quand l'habitation aura été parfaitement nettoyée, balayée et aspergée d'eau contenant du *chlorure de chaux* en dissolution (125 grammes pour 7 à 8 litres).

Cette aspersion doit être faite au parc tous les soirs, au moment où on le change de place.

Ce moyen m'a souvent servi utilement; par son emploi, j'ai vu la maladie se borner aux animaux affectés primitivement.

5° La constipation est souvent opiniâtre : un lavement chaque jour, administré aux plus malades, sera d'un puissant secours.

La potion suivante est administrée avec un grand avantage aux plus malades, à la dose d'une cuillère à café, trois par jour, à sept ou huit heures d'intervalle, dans un demi-verre d'une infusion légère, tiède, de fleur de sureau ou de toute autre plante aromatique.

Camphre.	50 grammes.
Alcool.	16 grammes.
Vinaigre de vin. . .	3 litres.

C'est au pharmacien à préparer ce médicament. Dans les intervalles qui séparent l'administration de ce vinaigre camphré, il convient de donner de temps à autre un verre d'eau acidulée aux bêtes malades qui ne peuvent plus se lever pour aller boire au cuvier.

Ce vinaigre est encore précieux pour laver les piqûres de l'inoculation; il prévient la gangrène,

Je sais bien que ces soins individuels

sont difficiles quand il s'agit d'un grand nombre d'animaux; c'est pourquoi je me contente de dire *aux plus malades*. Quelques bêtes voudraient et ne peuvent manger, parce que l'éruption s'est étendue à la muqueuse de la bouche; dans ce cas, il faut les alimenter avec une bouillie cuite, composée d'eau, de farine d'orge et de quelques grains de sel, qu'on leur fait avaler à l'aide d'un entonnoir.

6° Les bergers d'une commune ne doivent pas en sortir ni se fréquenter, ils ne doivent même pas sortir du cantonnement qui leur est assigné par l'autorité locale, tant que l'épizootie durera.

7° Tout trafic de moutons doit cesser avec les communes infectées;

8° Les animaux morts doivent être enfouis à la profondeur d'un mètre et demi, *sous terre*, et la peau doit être tailladée.

9° Quand tous les animaux seront bien rétablis, on les lavera sur toutes les parties du corps avec une eau légèrement chlorurée (32 grammes sur 4 litres); après quoi on pourra en permettre la libre circulation. Pendant le règne d'une maladie aussi dangereuse que le claveau, l'intérêt particulier doit s'effacer devant l'intérêt général; la négligence serait une grande faute, l'égoïsme serait un crime. Dans le cours du dernier siècle on a vu cette épizootie, dans plusieurs provinces, devenir une véritable calamité, en enlevant en très-peu de temps les trois quarts de l'espèce ovine du pays.

Dans les lieux où les bergeries sont proprement tenues et bien aérées, elle sévit toujours avec moins de violence que là où le contraire a lieu. Pourquoi est-elle si rare en Angleterre, ou plutôt pourquoi ne l'y connaît-on que de nom? Parce que les animaux y vivent à l'air libre, sans contrainte, sans conducteurs, qu'ils n'entrent jamais dans une habitation, pas même en cas de maladie.

CLAVELÉE. *Voy*. CLAVEAU, VICES RÉDHIBITOIRES.

CLAYONNAGE.—Ouvrage qu'on fait dans les terres humides et mouvantes pour affermir les talus de gazon, et empêcher qu'ils ne s'éboulent par le pied. On range des fascines, des fagots, etc., entre deux piles de pieux, et on les entre-mêle de lits de terre. Quand les talus sont un peu roides, après avoir dressé un lit de terre d'un pied de haut, en commençant par le bas, il faut mettre un lit de clayonnage, de six pieds de large, les fagots rangés l'un contre l'autre, de façon que le gros bout et la racine regardent la face du talus, et viennent aboutir à un pied près du revêtissement. On met un lit de terre par-dessus, et on continue jusqu'en haut. On couvre le clayonnage d'un demi-pied de terre, sur laquelle on assied le gazon.

CLÉMATITE. —Plante de la famille des renonculacées, connue aussi sous les noms plus vulgaires de *barbe de vieillard*, *herbe aux gueux*. Ce dernier nom lui vient de l'emploi qu'en font certains mendiants : comme la clématite est très-caustique, ils emploient ses feuilles récentes et pilées pour produire sur quelque partie de leur corps des excoriations qu'ils étalent aux yeux du public afin d'exciter sa libéralité. Ces ulcères de parade ont peu de profondeur, quelques feuilles de poirée ou de bouillon blanc les guérissent. Les clématites sont, comme on sait, des arbustes à tiges sarmenteuses et grimpantes, dont les principales espèces sont la *clématite des haies*, la *clématite odorante*, la *clématite droite*, la *clématite bleue*, etc. Elles ornent agréablement les bosquets, les berceaux et les tonnelles, et figurent très-bien sur les rochers et les monticules factices.

Les espèces que nous avons indiquées se multiplient soit par leurs graines, soit par les divisions de leurs drageons.

Si l'on veut que les semences germent plus promptement, il faut les mettre en terre à l'instant de leur maturité; car, si l'on recule jusqu'au printemps, elles ne lèvent souvent que l'année suivante. On les sème dans des caisses profondes de 15 pouces environ, et remplies de bonne terre de potager, ameublie par un tiers de vieux terreau. Il faut peu les couvrir, et, pour entretenir la fraîcheur de la terre, on étendra sur la surface un lit de litière courte ou de feuilles sèches. Quand les plantes se montreront, on les tiendra nettes de mauvaises herbes, et on leur donnera de fréquentes mais légères mouillures, pour hâter leur croissance. Si elles prennent de la hauteur, il sera bon de leur donner de petits supports. Après deux ans de culture en pépinière, on pourra planter les sujets à demeure, depuis octobre jusqu'à la fin de février.

La propagation de la clématite par la séparation de ses drageons enracinés ne peut s'effectuer avec succès qu'à la fin de septembre, avant la chute des feuilles et la dessiccation des rameaux, ou à la fin de février, avant la pousse nouvelle. Les drageons ne sont bons que quand ils sont munis de quelques racines et de quelques yeux ou bourgeons bien vigoureux et bien sains. Si la terre où l'on doit les planter est naturellement sèche et sablonneuse, il faut nécessairement les réparer en automne; si, au contraire, elle est froide, humide et compacte, on fait bien de différer l'opération jusqu'au printemps. Les sujets qu'elle donnera seront plantés en pépinière et conduits pendant deux ans comme ceux que les semis auront produits.

CLIMAT. — On entend par climat, dit M. Noirot, la température propre à une contrée, le degré et la durée de la chaleur ou du froid qui y règnent dans les diverses saisons de l'année, la quantité de pluie, les orages, etc. Le climat varie principalement suivant la latitude du lieu, et, enfin, d'après son élévation au-dessus du niveau de l'Océan, sa position en plaine ou en montagne, et son éloignement de la mer. Les terres des pays méridionaux sont, toutes choses égales d'ailleurs, plus chaudes que celles des pays

septentrionaux. — Plus un terrain est élevé au-dessus du niveau de la mer, plus la température en est froide. Les plaines étendues sont exposées aux ouragans et sujettes à la sécheresse. Il tombe plus de pluie dans les pays de montagnes que dans les autres ; mais le vent y a plus de force, et y cause souvent des ravages. Les vallées sont moins sujettes au froid que les plaines, à hauteur égale. — Les contrées qui bordent la mer sont, dans le nord de l'Europe, plus tempérées que celles qui en sont éloignées.

Un terrain a d'autant plus de valeur que les rapports du climat sous lequel il est situé conviennent mieux à la culture des végétaux agricoles.

La longueur et la rigueur de l'hiver préjudicient, dans certaines de nos localités, aux graines hivernales; la hauteur de nos montagnes nous donne, aux mois de mai et de septembre, des gelées qui détruisent souvent les espérances du cultivateur. Le maïs et le sarrasin réussissent rarement chez nous comme second fruit, à cause de la rigueur et de l'inconstance du climat ; dans d'autres, au contraire, la neige couvre à peine la terre pendant quelques jours, le sol ne gèle pas ; on peut encore, sans inconvénient, semer le froment en novembre, commencer en février les semailles d'été, et cultiver le petit maïs après le froment comme seconde récolte; le raisin y mûrit chaque année, non-seulement sur les côteaux exposés à la chaleur, mais aussi dans les plaines. Tout travail rural cesse là en novembre, et ne recommence guère que vers le milieu de mars : ailleurs on peut labourer toute l'année, et cultiver avec une couple de bêtes de trait une étendue de terrain deux fois plus considérable.

La valeur des terres argileuses est en proportion directe avec la chaleur et la sécheresse du climat. L'eau du terrain s'évapore plus facilement si le climat est chaud que s'il est froid; le sol s'échauffe avec plus de rapidité et à une plus grande profondeur: il faut donc nécessairement qu'il soit plus compacte, pour que les végétaux agricoles n'y périssent pas pendant la sécheresse. La terre n'a pas besoin d'être aussi forte si le climat est plus humide. Les terres argileuses sont les seules que l'on regarde comme fertiles dans les pays secs et chauds; il n'en est pas de même dans les pays froids, où l'on met au premier rang la glaise légère, sablonneuse, et facile à s'échauffer. Le seigle est une rareté en Angleterre ; on n'y voit presque que du froment. Le maïs se cultive avec succès dans les terres sablonneuses les plus légères des environs de Klagenfurt, et ne réussit pas dans le Frioul à cause de la sécheresse; on ne sème que du millet dans cette dernière contrée. La classification des terrains, d'après l'espèce des grains qu'on peut y cultiver, en *terres à seigle*, *à froment*, *à orge*, n'a donc qu'une valeur locale : car la composition terreuse, qui est toujours qualifiée en Angleterre de terre à froment, n'est plus chez nous qu'une terre à orge, et une terre à seigle dans d'autres contrées.

Tous les accidents qui, dans un climat chaud et sec, favorisent la disposition du sol à retenir l'eau, augmentent la valeur des terrains ; ceux au contraire, qui accélèrent l'écoulement ou l'évaporation de cet élément, la diminuent. C'est le contraire dans les climats frais et humides.

La rapidité de l'évaporation de l'eau et de l'échauffement dépend aussi d'autres circonstances ; tels sont les accidents locaux qui influent sur la température et la nature de l'air, *les montagnes voisines* ou *éloignées*, *les forêts*, *les fleuves*, *les marais*, *les lacs* et *la mer*.

Les hautes montagnes, que la neige couvre une grande partie de l'année, refroidissent la contrée dans laquelle elles sont situées, et, lorsqu'elles sont sujettes à être couvertes de neige au printemps et en automne, compromettent, par les gelées blanches, la culture des plantes délicates.

Les montagnes contribuent à entretenir la chaleur lorsqu'elles ne s'élèvent qu'à une certaine distance, et de manière à préserver la contrée des vents froids.

L'air est plus froid et la rosée plus abondante dans le voisinage des grandes forêts.

L'évaporation des arbres refroidit nécessairement la température, et produit des vapeurs aqueuses qui s'abattent le soir lorsque la fraîcheur de l'air les fait condenser.

L'histoire de la culture, dans tous les pays nous prouve que la température s'adoucit à mesure que les forêts s'éclaircissent.

Les contrées dépourvues d'arbres sont, toutes choses égales d'ailleurs, plus arides que celles qui en sont garnies.

Lorsque, dans une vaste plaine, on abat les forêts qui la couvraient, les vents, ne rencontrant plus d'obstacle, parcourent la surface du pays dans toutes les directions, et frappent les terrains sablonneux de sécheresse et de stérilité.

Les grands fleuves, les marais, les lacs, et surtout la mer, remplissent l'air de vapeurs aqueuses, qui se convertissent en nuages et en rosée, et répandent la fraîcheur dans les contrées voisines.

CLINOPODE. — Plante de la famille des labiées, qu'on trouve fréquemment sur le bord des bois, dans les haies et sur les terrains secs et pierreux; quoiqu'elle soit mangée quelquefois par les vaches ou les moutons, son abondance est nuisible aux pâturages des montagnes.

CLOCHE. — En terme de jardinage, c'est un vase de verre qui a la forme d'une cloche : on s'en sert pour couvrir les melons et les plantes délicates qu'on élève sur couche. Les cloches concentrent beaucoup de chaleur et avancent infiniment les plantes. Elles ont environ dix-huit pouces de largeur par le bas de leur ouverture, et autant de hauteur, avec un gros bouton de la même matière, pour les prendre commodément; on en fait quelquefois de plus grandes. On a des fourchettes de bois pour tenir les cloches élevées, et

donner de l'air à la plante. On fait aussi des cloches de paille qui servent à garantir du hâle et du soleil les plantes nouvellement transplantées.

CLOQUE. — C'est une maladie des arbres, du pêcher surtout. Elle attaque les feuilles, les rend épaisses, difformes, raboteuses et en change la couleur. Les uns l'attribuent à la piqûre de quelques insectes, d'autres à l'emploi inconsidéré du fumier trop gras, d'autres à l'action des vents froids du printemps, et en général à toutes les circonstances qui à cette époque concourent à produire un abaissement subit de température. On avait d'abord cru cette maladie contagieuse, mais les expériences de M. Millot, de Nancy, ont prouvé le contraire. M. Rendu indique ainsi le moyen de combattre la cloque.

C'est alors le cas de faire une nouvelle taille, dit-il; mais, quand nous parlons ainsi, nous n'entendons le faire que des branches cloquées. A quoi bon, en effet, tailler celles qui ne sont pas malades? Mais, pour celles qui sont malades, il faut les raccourcir sur les deux premiers bons yeux déjà formés, de manière à remplacer ces branches par de nouvelles d'une végétation heureuse, qui nourriront abondamment les fruits placés au-dessous d'elles, sur la portion de la branche de l'année dernière qui supporte les nouvelles pousses; et loin de perdre ces fruits, comme on paraît l'avoir craint de cette deuxième taille, nous avons l'expérience qu'au contraire elle les assure et les donne plus beaux que si on eût laissé le rameau végéter avec sa partie inférieure dépouillée de feuilles.

Cette opération doit être faite sur toutes les branches qui auront souffert de la cloque, qu'elles portent des fruits ou qu'elles en soient dépourvues. Un certain nombre de jeunes rameaux échappent ordinairement à la cloque; ceux-là demeureront comme si l'arbre n'eût pas été attaqué.

Encore un mot sur la cloque que l'on pourrait appeler *cloque tardive*. Il n'est pas rare, en effet, dans les mois de juillet et d'août, de voir l'extrémité des branches du pêcher affectée de la cloque. A cette époque, le mal est beaucoup moins considérable, parce qu'il n'attaque que l'extrémité des branches et n'altère pas les yeux bien formés de la partie inférieure. Le retranchement de la partie malade influe moins désagréablement sur la beauté et la vigueur de l'arbre, et nous regardons comme d'une bonne culture de retrancher les portions cloquées; la perte se réparera bientôt, et l'on évitera les pucerons et les fourmis, toujours avides de se porter sur les feuilles cloquées.

CLOTURES. — On entend par clôture une enceinte faite autour des terres en culture, pour mettre leurs produits à l'abri des dommages causés par les hommes ou les animaux. L'avantage principal de la clôture est d'assurer au propriétaire, ou à celui qui le représente, la paisible jouissance du terrain; elle procure, en outre, d'autres avantages accessoires qui ne sont pas sans importance. Les clôtures sont d'une grande utilité dans tous les terrains qui ont besoin de chaleur et d'humidité; elles rompent le vent, qui pourrait en dessécher la surface, maintiennent la chaleur, et empêchent le renouvellement de l'air, ce qui est très-important, puisque c'est dans la couche inférieure de l'atmosphère que sont contenus les éléments nécessaires à la nutrition des végétaux; c'est surtout dans les terres sablonneuses et dans les pays plats qu'elles offrent le plus d'avantage. Elles sont aussi très-utiles dans les prairies et les pâturages: car, d'un côté, ces sortes de terrains ont besoin de plus d'humidité que les champs où l'on ne cultive que des céréales; et ensuite, pendant que le bétail pâture dans une partie close, l'herbe a le temps de repousser dans les autres sans être foulée par les pieds des animaux. Il y a des cultivateurs qui estiment que le bétail trouve autant de nourriture dans une sole de cinquante hectares, divisée en cinq clos, que dans soixante hectares en une seule pièce. Enfin, dans les terrains destinés temporairement ou à perpétuité au pâturage, les haies retiennent les bestiaux, et remplissent l'office d'un berger.

Les clôtures présentent plusieurs inconvénients; elles prennent beaucoup de place, empêchent l'assainissement et entravent la culture du terrain; elles favorisent l'amoncellement des neiges, abritent les mauvaises herbes, et offrent une retraite aux insectes, aux rats et aux oiseaux.

Ainsi on ne peut affirmer d'une manière générale que les clôtures soient avantageuses ou préjudiciables aux terres cultivées; je dis aux terres cultivées, car il n'y a aucun doute sur leur utilité dans les prairies et les pâturages. Il faut, dans chaque cas particulier, comparer les avantages aux inconvénients.

Il y a trois genres de clôtures: les clôtures *sèches*, les clôtures *vives*, et les clôtures *mixtes*. Les premières sont les haies de bois mort, les fossés et les murs; les secondes sont les haies vives; les troisièmes sont les fossés dont la berge est plantée d'une haie vive. Les haies de bois mort sont formées de lattes et de perches horizontales fixées à des pieux, ou simplement de branches de saules, de peupliers, etc., plantées en terre. Les premières sont en usage dans les pays de montagne, où le bois n'a d'autre valeur que celle que lui donne la main d'œuvre, et dans les contrées où l'on est obligé d'en entourer les terres cultivées pour les mettre à l'abri des ravages des cerfs. On élève les secondes dans les vallées et dans les plaines où l'humidité favorise la croissance des saules et des peupliers. Les haies de bois mort offrent l'avantage de tenir peu d'espace et de pouvoir être élevées promptement; mais elles durent peu, exigent de fréquentes réparations, et, lorsqu'elles sont vieilles, n'opposent qu'une faible résistance aux efforts des animaux ou des hommes qui voudraient les franchir. Le *fossé* est la clôture la plus ordinaire; il est très-convenable

pour les contrées où la construction et l'entretien des haies sèches seraient trop dispendieux. Dans les contrées humides ou sujettes aux inondations, les fossés servent en même temps à diriger les eaux et à assainir le terrain.

La construction des murs est presque toujours trop dispendieuse pour que l'on puisse entourer ses champs de cette espèce de clôture : il n'y a d'exception que dans quelques circonstances particulières, comme, par exemple, si l'on possède une carrière dans son fonds. Ainsi, par exemple, la culture nécessite quelquefois l'enlèvement d'un grand nombre de pierres détachées, ou même de rocs fixes qui suffisent pour élever autour du terrain un mur de plusieurs pieds de hauteur.

La haie vive est une réunion d'arbres et de buissons de diverses espèces que l'on plante pour servir de clôture. On a des haies plantées à plat, d'autres élevées sur les berges des fossés. Les premières occupent moins d'espace que les secondes; mais elles sont plus difficiles à entretenir, en ce qu'elles sont plus exposées aux ravages des hommes et des animaux, lors même qu'on les abrite pendant les premières années par une double haie de bois mort. Une haie vive bien venante et vigoureuse présente beaucoup d'avantages : elle est presque impénétrable aux hommes et aux animaux. Son entretien ne consiste qu'à couper, chaque année, les extrémités des pousses, pour faire croître avec plus de force les rameaux inférieurs; enfin une haie vive rapporte une quantité assez considérable de bois. Tous les arbres et les buissons ne conviennent pas pour cet usage. Ils doivent être appropriés au climat et au sol, et croître rapidement. Il ne suffit pas que leur extrémité supporte l'incision; il faut encore que cette incision développe la vigueur des branches inférieures. Beaucoup d'arbres et d'arbustes supportent bien la taille; mais cette opération, au lieu de faire croître les branches inférieures, ne fait que donner naissance à un grand nombre de pousses qui sortent de la tête et s'élèvent perpendiculairement, tels que les saules, les acacias et les noisetiers. Les arbres les plus convenables sont le *pin silvestre*, l'*épicéa*, le *chêne*, le *charme*, le *cornouiller*, le *pommier sauvage*, le *prunelier* et l'*aubépine*. (*Voy.* ces mots.) On traite les haies vives comme les arbres ordinaires; on élève d'abord les plants dans une pépinière, en quantité suffisante; on fait préparer et bêcher profondément le terrain qu'ils doivent occuper; on les y transplante en automne, et on les abrite les premières années avec une haie de bois mort; lorsqu'ils commencent à croître avec vigueur, on en coupe les tiges pour donner plus de force aux rameaux inférieurs, et on taille plus tard, dans une sage proportion, toutes les branches qui s'élèvent perpendiculairement.

Le pin mérite la préférence dans toutes les contrées où la température permet la culture de cet arbre. Il supporte facilement la transplantation lorsqu'il est jeune, croît rapidement, et forme un massif dont l'impénétrabilité ne le cède qu'à celle du cornouiller, le plus épais des arbrisseaux, et ne sert point de séjour et d'aliment aux chenilles. En Carinthie, et surtout en Styrie, on ne plante presque que des haies de pins, soit pour orner les jardins, soit pour clore les prairies et les terres cultivées. Une haie de pins peut durer plus de cinquante ans.

La clôture *mixte* est celle qui est formée d'une berge plantée d'une haie. Ce genre de clôture est le plus fréquent et le plus convenable, en ce qu'il réunit à la fois le fossé, la berge et la haie. *Voy.* Haie.

CLOU. — Maladie des grains. *Voy.* Ergot.

CLOU. *Voy.* Furoncle.

CLOU DE RUE. *Voy.* Piqûre.

COBÉA. — Plante sarmenteuse e vivace, de la famille des polémonées, originaire du Mexique, et qui doit son nom au P. Cobo, savant Jésuite, à qui elle fut dédiée. Le cobéa, dit M. Desfontaines (1), pousse avec une vigueur surprenante, et je ne connais pas de plante dont le développement soit aussi rapide. Son feuillage est très-beau, et ses fleurs campaniformes se succèdent depuis l'été jusqu'à la fin de l'automne; il est propre à orner des berceaux, à garnir des treillages, à former des guirlandes. On le multiplie de graines et de boutures; mais il ne faut pas couper la tige près de la terre au-dessous des branches, parce que la souche ne repousserait pas de nouveaux jets. Le cobéa ne supporte que quatre à cinq degrés de froid; peut-être qu'en le multipliant de graines, on parviendra un jour à l'acclimater. Il faut le mettre dans du terreau de bruyère mêlé avec de la terre franche que l'on renouvelle deux fois l'année.

COCCINELLE. — Genre d'insectes de l'ordre des coléoptères. Il n'est personne, dit M. Jéhan, qui ne connaisse les *bêtes du bon Dieu*, les *vaches à Dieu ;* ces petits animaux se nourrissent de pucerons, et c'est probablement à ce genre de vie qu'ils doivent leur nom populaire. C'est donc un auxiliaire utile pour l'agriculture.

COCHE. — Femelle du porc. *Voy.* ce mot.

COCHENILLE. — La cochenille est l'insecte qui nous donne la belle couleur écarlate nommée *carmin*, que rien ne peut imiter. Elle est originaire du Mexique. Mais avant la découverte du Nouveau-Monde, on employait pour la teinture la cochenille du chêne, connue sous le nom de *kermès*, ou celle de Pologne, qui vit sur le collet de la racine du *polygonum cocciferum*. On ignora d'abord d'où provenait cette substance, que l'on croyait être une semence de végétal, et on la désignait sous le nom de graine d'écarlate. L'emploi de la cochenille est devenu, depuis ce temps, de plus en plus général en France. En 1760, le seul commerce de Marseille en traitait pour plus de quatre millions de francs, et l'on sait qu'aujourd'hui nous

(1) *Histoire des arbres et arbustes qui peuvent être cultivés en pleine terre sur le sol de la France.*

en achetons à l'étranger pour plus de dix millions.

La cochenille, dit M. Guérin-Menneville, est un petit insecte voisin des pucerons, du même genre que ces nombreuses gales, nommées poux par les jardiniers, qui couvrent les feuilles et les tiges de nos orangers, de nos figuiers, de nos vignes, etc. Les deux sexes diffèrent considérablement de forme et de grosseur quand ils sont arrivés à l'état adulte, car le mâle est extrêmement petit, agile et ailé, tandis que la femelle est plus de cent fois plus grosse, sans ailes, lourde, et fixée pour toute la vie aux feuilles du cactus sur lequel elle est née.

Les jeunes cochenilles sont assez agiles; leur corps n'est pas gros et enflé comme à l'époque où les femelles sont prêtes à être récoltées. Pendant dix à quinze jours, on en voit de grandes quantités se promener sur les feuilles tendres des cactus, qu'elles semblent explorer avec soin pour y chercher une place convenable; enfin elles se fixent en se réunissant par groupes. Un tiers environ des individus prend une couleur blanche. On les voit s'envelopper d'une substance pulvérulente qui prend la forme d'un petit cocon percé par un bout. Alors la larve se transforme en chrysalide; bientôt on voit apparaître, par l'ouverture réservée au bout du cocon, les deux filets longs et déliés attachés à la partie postérieure des mâles, et l'insecte ne tarde pas à sortir à reculons de ce cocon. Les larves qui forment les deux autres tiers de cette population restent à la place qu'elles ont choisie, sans paraître subir de métamorphose; leur corps se recouvre d'une poussière blanchâtre, il grossit continuellement; ce sont les femelles, bientôt fécondées par leurs légers mâles qui se promènent sur leur gros corps comme sur des dômes ou des terrasses.

Ces grosses femelles reçoivent les empressements de leurs mâles dans la plus parfaite immobilité; car elles sont fatalement fixées par leur suçoir à la place où elles doivent mourir après avoir donné le jour à une nouvelle génération. Ce suçoir ou trompe est d'une ténuité presque imperceptible à l'œil nu, long de 6 à 8 millimètres, et de couleur rousse. Il part d'un point saillant situé entre les deux pattes de devant et va se perdre dans le tissu cellulaire du nopal. C'est le seul point d'attache qui unisse l'insecte à la plante; s'il est retiré ou s'il se rompt, la cochenille tombe à terre et meurt: car ses pattes, ayant presque disparu sous son obésité, ne sauraient lui permettre de remonter sur le végétal nourricier, et d'ailleurs il lui serait impossible de replanter son suçoir.

On reconnaît que les cochenilles sont prêtes à pondre lorsqu'elles ne prennent plus d'accroissement et que tous les anneaux dont elles sont composées sont bien tendus. C'est alors le moment de les récolter. L'insecte est alors presque sphérique, de la grosseur d'un pois, et une gouttelette de liqueur qu'il porte à la partie postérieure passe du rouge clair au rouge très-foncé. On ne tarde pas alors à voir apparaître les œufs, qui sont d'un rouge intense, ovales, réunis bout à bout en forme de chapelet, et au nombre de 250 à 300; ce chapelet paraît doué d'une faculté de contraction qui le fait se replier sur lui-même et le force à se loger sous les flancs de la mère. Ils sont bientôt entièrement cachés et enveloppés d'une matière farineuse, produite par une sécrétion de la mère. A partir de ce moment, ces mères commencent à dépérir; elles meurent, se dessèchent, et leur cadavre sert encore de toit à leurs œufs, qui éclosent au bout de quelque temps sous cet abri protecteur.

Les cochenilles craignent par-dessus tout la pluie et le vent; non pas que l'humidité momentanée leur soit positivement nuisible, mais c'est le choc qui leur est contraire: aussi de simples paillassons suffisent-ils pour les abriter comme il convient. Si l'éducation a été heureuse et si les insectes garnissent bien les articles ou feuilles du nopal et sont égaux en force, ce qui n'a pas toujours lieu pour les éducations d'hiver, mais ce qui est infaillible pour les éducations d'été, on fait la récolte de la manière suivante: on étend à terre, de chaque côté de la file et au pied des nopals, une toile large de 66 à 80 centimètres et d'une longueur indéterminée, sur laquelle on recueille les insectes qui tombent. Alors un homme coupe avec un couteau tous les articles à l'endroit de leur insertion, en commençant par le sommet. Il s'arrête au deuxième article au-dessus du sol, sur lequel il ne doit plus y avoir de cochenilles; à mesure qu'il les coupe, il les passe à une ou deux autres personnes qui, armées chacune d'un petit pinceau plat fait en tige de *ligneum spartum*, herbe qui sert à faire les ouvrages de sparterie, font tomber toutes les cochenilles dans une corbeille. Lorsqu'on a amassé la récolte produite par le travail de deux jours environ, il faut tuer tous ces insectes; car ils ne tarderaient pas à pondre, ce qui ferait autant de déchet sur leur poids. On les fait mourir soit en les exposant à l'ardeur du soleil, ce qui est trop long et laisse encore à quelques cochenilles le temps de pondre; soit, ce qui vaut mieux, au bain-marie. Dans ce cas on les met dans des corbeilles que l'on plonge dans une chaudière d'eau bouillante, seulement pendant le temps nécessaire pour que toutes les cochenilles en soient bien atteintes; on les fait sécher ensuite au soleil en les étendant sur des toiles. Dès qu'elles sont bien sèches, elles sont disposées pour la vente.

Pour faire une plantation de cactus ou nopals destinés à l'éducation des cochenilles, ou ce qu'on appelle une nopalerie, il faut choisir convenablement le terrain; il faut un espace tout à fait découvert, abrité des vents d'ouest. Le terrain bien choisi, il doit être convenablement amendé et préparé par plusieurs façons avant de recevoir les plants. La plantation se fait par boutures, c'est-à-dire par des feuilles ou articles de cactus, que l'on a fait préalablement flétrir et que l'on enfonce à moitié en terre. On en fait des lignes espacées de 1m,60 et elles

sont plantées chacune à 30 centimètres de distance. Ce n'est qu'au bout de deux ans que ces nopals ont poussé quatre articles ou quatre feuilles superposées. On a dû pendant cet intervalle sarcler, biner et piocher la plantation. Au commencement de la troisième année on doit mettre les cochenilles sur ces nopals, afin d'obtenir la première éducation. A la fin d'avril ou au commencement de mai, on place sur les jeunes articles de ces cactus des mères cochenilles pleines d'œufs, qui ont été conservées pendant l'hiver sur des feuilles de cactus mis à l'abri. Cette première récolte se fait à la fin de juin ou au commencement de juillet. On réserve une portion de cette récolte pour faire des mères d'une seconde éducation, dont la récolte se fait à la fin d'août ou dans le courant de septembre. A cette récolte, on fait encore une réserve, que l'on conserve pour une éducation d'hiver, et ainsi de suite. Dans les années favorables, lorsque le printemps sera beau, on pourra, en Algérie, faire trois récoltes pendant la belle saison; dans les années ordinaires on n'en peut faire que deux. On répartit les mères cochenilles sur les nopals au moyen de nids. Ils peuvent être faits, soit avec un carré de canevas, dont on réunit les quatre angles et que l'on fixe sur les cactus cochenillifères au moyen d'une forte épine de figuier de Barbarie, ou d'un carré de cette toile naturelle que l'on trouve à la base des pétioles des palmiers, et que l'on attache de la même manière; ce procédé est encore usité au Mexique. M. Hardy a reconnu qu'il convient mieux d'employer de petits paniers cylindriques faits en feuilles de palmier nain. Ces petits paniers ou étuis sont placés en travers dans les bifurcations des articles du cactus, sans qu'il soit nécessaire de les piquer avec une épine, et leur pose est beaucoup plus expéditive. En général on place dans chacun de ces nids dix à douze mères, et il ne tarde pas à sortir, par tous les interstices des paniers ou des sachets de toile, des myriades de petites larves qui se répandent sur les jeunes articles et choisissent la place où elles devront vivre désormais.

Cette riche culture a été introduite avec succès en Algérie.

COCHER. — Se dit du coq qui couvre la poule, et, en général, de tous les oiseaux mâles qui couvrent leurs femelles.

COCHLEARIA ou Herbe aux cuillers. — Indépendamment de ses propriétés médicinales, cette plante annuelle se présente sous des dehors assez gracieux pour trouver place dans nos jardins, dont elle peuplera les parties fraîches et humides. Elle se multiplie de ses graines, qui doivent être semées en automne à l'ombre, dans une planche de terre fraîche bien ameublie. Quand les plantes se montrent, on les éclaircit si elles sont trop drues; et les pieds retranchés, levés avec leurs racines, peuvent se repiquer dans des plates-bandes à l'ombre.

COCHON. *Voy.* Porc.

COCOTTE ou Fièvre aphtheuse. — Cette maladie attaque le bœuf, le mouton et le porc; elle est caractérisée par une fièvre suivie bientôt de l'éruption d'ampoules à la face interne des lèvres, aux gencives, à la langue, aux mamelles, autour des ongles, et qui, dans ce dernier cas, détermine une boiterie avec des suppurations sous-cornées rebelles, est aussi une affection contagieuse à tous les animaux qui portent deux ongles à leurs pieds. La bave et la matière suppurée des pieds, répandues sur la litière, les chemins et les pâturages, en sont les agents de transmission. Il faut isoler aussitôt les bêtes qui sont atteintes de la cocotte, et déposer les fumiers dans un endroit particulier. Dès l'apparition de cette maladie, gargarisez la bouche de l'animal avec du miel et du vinaigre. Donnez des breuvages rafraîchissants et des aliments faciles à mâcher. Faites une bouillie avec de la craie ou blanc d'Espagne et du vinaigre, que vous appliquerez à plusieurs reprises autour des pieds malades, et bientôt la boiterie disparaîtra.

COCRÊTE. Crête de coq ou Pou des prés. — Plante de la famille des rhinantoïdes. Elle croît quelquefois très-abondamment dans les prés auxquels elle est très-nuisible; on la reconnaît à ses feuilles en crête de coq, et à ses fleurs jaunes, bleu foncé ou noires, qui paraissent en juin. Sa présence dans le foin le déprécie, car les bestiaux ne veulent point de cette plante quand elle est sèche; on doit donc s'appliquer à la destruction du cocrêtes.

COFFIN. — C'est le petit vase en fer-blanc que les faucheurs portent à leur ceinture et dans lequel ils déposent leur pierre à aiguiser la faux.

COFFRE A AVOINE. — C'est un coffre de bois très-épais, qui ferme à clef et qui est quelquefois séparé en dedans par une cloison, afin de mettre l'avoine d'un côté et le son de l'autre. On le place ordinairement dans l'écurie ou à côté. Il faut avoir soin qu'il ferme bien pour que les souris ou les rats n'y entrent point, parce que les ordures que ces animaux laissent peuvent dégoûter les chevaux.

COGNASSIER. — Arbre du genre poirier, cultivé pour son fruit et plus souvent pour servir à la greffe d'autres espèces de poiriers. On en cultive plusieurs variétés, parmi lesquelles nous conseillons de choisir l'une des suivantes :

Cognassier de Portugal. Ce cognassier est le plus grand de tous, et le plus propre à recevoir la greffe des poiriers vigoureux qui ne peuvent subsister sur le cognassier à petites feuilles. Il donne aussi le plus beau et le meilleur fruit, mais il en produit peu. Ses bourgeons sont longs et forts, d'un vert brun, très-tiquetés de petits points fauves; ses boutons sont aplatis, comme collés à la branche. Les pétales de sa fleur sont concaves, disposés en forme de rose claire, légèrement lavés de la même couleur en dedans. Ses feuilles sont blanches, d'un vert clair en dedans, et couvertes d'un duvet fin et épais en dehors, et ont quatre pouces et

demi de longueur sur trois pouces de largeur. Son fruit est gros, long, anguleux et mal arrondi sur son diamètre, qui est de deux pouces et demi sur trois pouces quatre lignes de hauteur. La peau du fruit est couverte de duvet. Sa chair est plus tendre et meilleure que celle des autres coings.

Cognassier femelle. Ce cognassier tient le milieu entre le commun, que les pépiniéristes ne cultivent que pour en faire des sujets pour la greffe, et le cognassier de Portugal, sous le rapport de la grandeur de l'arbre, des fleurs et des feuilles. Son fruit n'a quelquefois que deux pouces six à huit lignes de diamètre, sur un peu plus de hauteur. Sa queue est plantée dans une cavité profonde dont les bords sont relevés de cinq à six bosses. Sa peau est fort lisse, et sa chair un peu grenue.

Cognassier mâle. Ce cognassier ne diffère du précédent que par son fruit, qui est raccourci et de forme presque ronde, irrégulière. Ces deux espèces manquent rarement de rapporter des fruits.

CULTURE. L'odeur désagréable des fruits du cognassier le fait reléguer dans le coin le plus reculé et le moins fréquenté des jardins. Il ne demande aucune culture. Les cognassiers à grandes feuilles reçoivent la greffe des poiriers, et la nourrissent beaucoup mieux que les cognassiers à petites feuilles, sur lesquels les espèces vigoureuses ne peuvent subsister. Ils se multiplient par les semences, les marcottes, et les boutures, et se greffent sur les sujets de leur espèce, sur le poirier et l'aubépine.

COIN. — Instrument de jardinage. C'est un couteau de bois qui sert, dans la pratique de la greffe, à ouvrir la fente que le couteau n'a fait que commencer.

COLCHIQUE. — Plante bulbeuse, vivace, de la famille des jonchées. On la connaît aussi sous le nom de *tue-chien*, à cause de la propriété vénéneuse de ses racines; et *safran des prés*, des lieux qu'elle habite, et pour lesquels elle est un fléau. Les bestiaux, en effet, ne mangent jamais ses feuilles. On doit donc, à l'automne, quand la fleur se montre, enlever soigneusement avec une bêche la terre qui la supporte, ôter la bulbe, puis remettre la terre dans le trou.

La culture a produit des espèces de colchiques dignes de figurer dans les plates-bandes des parterres. On les y multiplie par leurs graines ou par la séparation de leurs bulbes. Ce dernier moyen est même le seul pour les variétés doubles. Les colchiques veulent une terre fraîche, meuble, et préfèrent l'exposition du levant et même une situation ombragée. On peut, comme les jacinthes, les faire fleurir dans des carafes.

COLIQUES ou TRANCHÉES. — On désigne généralement par ces mots toute douleur vive ayant son siége dans l'abdomen, et qui se manifeste par les mouvements désordonnés de l'animal qui en est atteint. On le voit en effet se coucher, se relever, se rouler, et être souvent couvert d'une sueur abondante. Les causes qui les produisent sont, ordinairement, l'indigestion, la suppression ou la rétention d'urine, l'usage des aliments verts ou donnés soit avant, soit pendant la fermentation, les constipations, les hernies, etc. Tant que ces douleurs abdominales ne se manifestent pas à de courts intervalles et d'une manière durable, on n'y fait pas attention; arrivées à ce point, on se contente même, en général, d'administrer quelques breuvages, quelques lavements, et il arrive souvent qu'au moment où l'on appelle l'homme de l'art, la maladie est devenue mortelle. C'est là un tort considérable et sur lequel nous appelons l'attention des agriculteurs, toujours trop lents généralement à recourir au vétérinaire. D'après ce que nous venons de voir, les coliques ne sont pas toujours un mal particulier, mais des symptômes résultant de maladie de nature différente. Ainsi, quand elles sont causées par une indigestion, le pouls est plein et dur, il y a quelquefois diarrhée; les excréments sont d'une très-mauvaise odeur, et l'animal a des rots; quand elles sont occasionnées par des aliments verts, le ventre est enflé, les flancs sont durs et tendus, les plaintes de l'animal fréquentes et annonçant des douleurs vives; si elles sont dues à une rétention d'urine, l'animal, se crampant souvent pour pisser, fait des efforts et cherche à porter la tête vers les reins; si elles sont déterminées par la présence d'égragopiles dans l'abdomen, l'animal gratte des pieds de devant, il se couche souvent sur le dos, et se pose sur les genoux, le derrière étant élevé; et si ce sont des vers, l'animal est maigre et il rend de temps en temps quelques-uns des animaux qui le font souffrir. *Voy.*, pour les remèdes à employer dans ces divers cas, les mots ÉGRAGOPILE, HERNIE, INDIGESTION, RÉTENTION D'URINE, VERS.

On distingue encore plusieurs autres espèces de coliques, mais nous croyons en avoir assez dit pour que l'on comprenne la nécessité d'appeler un vétérinaire qui saura bien distinguer leur nature.

COLLAGE DES VINS. — Cette opération peut être considérée comme une clarification et une épuration des vins sur lesquels on l'opère. On se sert, pour la pratiquer, de blancs d'œufs ou de colle de poisson, mais plus souvent de cette dernière substance dans nos pays. On la déroule avec soin, on la coupe par petits morceaux qu'on fait dissoudre dans un peu de vin, et on verse dans la masse à clarifier en agitant pour propager l'effet de la colle. On laisse ensuite déposer, puis on soutire. Si l'on se sert de blancs d'œufs, on en emploiera ordinairement cinq pour un demi-muid. Un peu de gomme arabique réduite en poudre peut aussi produire le même effet.

COLLET. — Ce mot désigne la partie de l'arbre ou de la plante à laquelle les racines commencent à être attachées

COLLET. — Petit filet de corde, ou de crin, ou de fil de laiton, qu'on tend dans des haies ou passages étroits, avec un nœud coulant, dans lequel se prennent les lapins,

les lièvres et autre gibier. On en tend aussi pour les oiseaux, et d'autres gros et forts sur la passée d'un cerf, d'un loup, d'un sanglier, etc.

COLLIER. — En général, on ne fait pas assez attention à cette partie du harnais du cheval de trait. Aussi en résulte-t-il habituellement une grande perte de force et quelquefois des accidents très-graves. On éviterait ces inconvénients si l'on se persuadait qu'il ne suffit pas, pour qu'un collier convienne à l'animal qui doit s'en servir, que sa tête puisse y passer; ses dimensions doivent être appropriées à la forme de son poitrail, de telle sorte que le contour du collier s'appuie bien contre les épaules, et que sa base ne porte pas sur le canal de la respiration, comme il n'arrive que trop souvent. En pareil cas, le collier remonte dans l'effort du tirage, l'animal tire du cou, s'essouffle et finit par se rebuter.

En second lieu, un collier, mal approprié à la forme du cou d'un cheval, se déplace continuellement, et meurtrit la partie sur laquelle le choc se répète plus souvent; le même effet se reproduit encore lorsque l'animal tire, parce que l'effort qu'il fait, quoique tendant à agir également sur toutes les parties du collier, rencontrant une résistance inégale, lui fait perdre sa position naturelle aux dépens de quelque partie qui subit l'effort et qu'il blesse. De là les maux de garrot si fréquens, si incommodes pour faire travailler un animal, et si difficiles à guérir. Pourquoi encore s'obstiner à maintenir ces énormes masses, dont le poids suffit seul pour fatiguer un cheval, et que l'on semble surcharger à plaisir d'ornements lourds et inutiles? S'il est nécessaire qu'un collier soit épais pour présenter de la solidité, et que ses bords offrent aux efforts de l'animal une surface suffisante pour que ses épaules s'y appuient en plein, rien n'oblige à outre-passer les limites convenables. Le mal, en cela, commence où finit le bien, et tout ce qui est fait au delà du nécessaire, non-seulement est en pure perte, mais encore est nuisible.

Le meilleur, le seul moyen d'éviter les inconvénients que nous venons de signaler, c'est de veiller soi-même à la bonne façon du collier; d'en faire faire l'essai devant soi, et de ne pas s'en remettre de ces soins à un charretier, souvent ignorant et quelquefois infidèle. Si le cheval à l'essai tire en plein et à l'aise, si les contours du collier s'appliquent exactement sur la saillie des épaules, sans laisser d'ouverture à la base ou au sommet, sans gêner le mouvement du cou et de la respiration, on peut être convaincu que les dimensions principales sont bonnes; l'usage fera connaître ensuite les imperfections de détail.

Un autre soin nécessaire dans une exploitation où les attelages sont importants, c'est que chaque cheval ait son collier qui ne serve qu'à lui; avec cet usage qui, au premier aperçu, paraît incommode, on évitera une partie des accidents qui ne mettent que trop souvent les animaux hors d'état de travailler.

COLLIER A CHAPELET. — Machine d'assujettissement des animaux, composée: 1° de 12 bâtons ayant 27 millimètres de grosseur et 40 centimètres de longueur, percés d'un trou près de chaque bout, unis ensemble par deux cordes de longueur suffisante pour embrasser l'encolure de l'animal, et séparés chacun l'un de l'autre par deux morceaux de bois, l'un en haut de 6 centimètres, et l'autre de 8 centimètres de long et gros de 4 centimètres, enfilés dans la corde dans le sens de leur longueur. Cet instrument est mis aux chevaux pour les empêcher de se mordre le poitrail, le dos, le ventre, les extrémités. On peut remplacer le collier à chapelet par un bâton fixé par l'un de ses bouts à un surfaix qui embrasse la poitrine, et par l'autre bout à l'anneau ou à la muserole du licou. *Voy.* ASSUJETTIR.

COLLYRE. — On donne ce nom à tous les médicaments que l'on applique sur les yeux, dans le but de les guérir des diverses maladies dont ils peuvent être le siége. On les distingue en secs et liquides.

COLMATAGE. *Voy.* DESSÉCHEMENT.

COLOMBIER. *Voy.* PIGEON.

COLOMBINE. — On appelle ainsi la fiente de pigeon. C'est une espèce d'engrais qu'on ne peut employer, à cause de son excessive chaleur, qu'après l'avoir laissé modérer à l'air; faute de cette précaution, on court risque d'altérer les grains semés, et de détruire les premiers principes. Ce fumier est peu propre aux terres labourables: il convient mieux aux prés trop usés, aux chènevières et aux potagers, pourvu qu'il soit mêlé avec d'autres engrais, et qu'il soit répandu à claire-voie.

COLOQUINELLE. — Plante de la famille des cucurbitacées. *Voy.* COURGE.

COLOQUINTE. *Voy.* COURGE.

COLZA. — Cette espèce de chou, dit M. Fr. de Neufchateau, est particulièrement cultivée pour extraire l'huile de sa graine; elle forme un des produits les plus importants de l'agriculture de la Flandre. On peut aussi l'employer comme fourrage de printemps, en le semant à la volée, sur un chaume labouré ou seulement hersé, et à raison de huit à dix livres par hectare. On obtient ainsi, à la fin de l'hiver, une pâture précoce ou du fourrage à donner en vert à l'étable.

Le colza demande une terre profonde, substantielle, bien ameublie, mais pas trop humide; en un mot une bonne terre à froment. Il ne craint pas un sol argileux, s'il est parfaitement meuble et qu'il ne retienne pas l'eau; ni une terre un peu légère, pourvu qu'elle ne manque pas de profondeur, qu'elle soit fraîche et abondamment fumée.

Le terrain destiné à recevoir le colza doit être préparé par quelques cultures non épuisantes, et ameubli par plusieurs labours à la charrue, qui se donnent, le premier sur l'engrais, aussitôt après la récolte, et deux autres au commencement de septembre et d'octobre; un défoncement à la bêche peut avantageusement remplacer ces trois labours. Si la terre, par sa position, ne s'égoutte pas d'elle-même, ou si, par sa nature, elle

retient l'eau, il est nécessaire de la disposer en planches bombées, plus ou moins larges, suivant qu'elle est moins ou plus humide, etc., et d'ouvrir au besoin, entre chacune, des sillons d'écoulement.

Il y a plusieurs manières de semer le colza: 1° en place, à la volée, ou en lignes; 2° en pépinière, à la volée ou en lignes pour être repiqué.

Le semis sur place, quoique pratiqué dans beaucoup de localités, présente moins d'avantage que la transplantation; d'abord la graine devant être mise en terre du 15 juillet au 15 août, il devient impossible de faire précéder cette récolte d'aucune culture; on occupe le sol au delà du commencement de juin, afin de donner le temps de répandre les fumiers et de faire les labours. En second lieu, il devient plus coûteux, plus difficile et plus long de donner à cette plante toutes les façons qu'elle réclame impérieusement, tels que les binages, les sarclages. Le semis en place et par lignes ou rayons remédie en partie à ce dernier inconvénient. Dans l'une ou l'autre de ces deux méthodes, il convient d'éclaircir le plant de manière à espacer chaque tige de dix à douze pouces au moins. Dans la culture par lignes, il suffirait de les ensemencer de deux en deux; l'éclaircissement des premiers fournirait suffisamment à la plantation des seconds.

Le semis en pépinière est généralement adopté en Flandre, et doit obtenir partout la préférence à cause de la supériorité des produits qu'il procure. Il n'a pas l'inconvénient signalé plus haut pour les semis à demeure, et laisse tout le temps de mûrir et d'enlever la récolte précédente, comme aussi de préparer convenablement le sol. Enfin la transplantation en elle-même loin de nuire à la végétation et d'en suspendre le cours, procurant à la plante une terre neuve et une nourriture abondante, l'excite à produire de nouvelles racines et favorise son accroissement.

Les semis en pépinière se font dès le commencement de juillet. A cet effet on choisit un terrain aussi bon que possible, et après l'avoir amendé convenablement, on le laboure à la charrue ou à la bêche, on l'unit à la herse, et on le dispose en planches parallèles de quatre à cinq pieds de largeur entre lesquelles on laisse un sentier d'un pied environ pour faciliter le sarclage et le binage du plant.

La graine de colza y est ensuite semée, soit à la volée, soit en lignes, et recouverte d'un à deux pouces de terre. Si l'on sème à la volée, il convient de semer très-clair et d'éclaircir encore le plant quinze jours après qu'il est levé, afin de lui faire prendre de la force, et de se procurer du replant vigoureux.

En lignes, il convient de donner aux rayons neuf pouces d'intervalle; à l'époque de la transplantation, on enlève une ligne entière sur deux pour mettre ailleurs, et on éclaircit les autres.

On peut facilement se rendre compte de l'étendue de pépinière que l'on doit ensemencer, en calculant qu'un hectare semé à la volée ou en lignes à neuf pouces de distance peut former du plant pour trois ou quatre; si l'on veut obtenir de plus beau plant, on peut donner aux lignes une distance de quinze à seize pouces; mais alors un hectare de pépinière ne pourra pas fournir du plant pour plus de trois. Les différents semis exigent les quantités suivantes de graine: semis en place, à la volée par hectare, quinze livres; semis en place et en lignes, à dix-huit pouces d'intervalle, huit à dix livres, et si l'on veut y enlever du plant, douze à quinze livres; semis en pépinière, dix-huit à vingt livres.

En place ou en pépinière, le colza après que le plant est levé, demande des binages et des sarclages fréquents. Celui qui est semé en place et par lignes peut être biné au cultivateur, si l'on a soin de conserver dix-huit pouces d'intervalle entre les lignes.

Lorsque le plant est suffisamment fort, et que le terrain qui doit le recevoir est préparé, on y trace, avec le rayonneur, des lignes parallèles à dix-huit pouces les unes des autres, et à l'aide d'un plantoir ordinaire, on y repique le plant de colza, en laissant entre les pieds une distance de dix à douze pouces. On doit écarter tout ce qui n'est pas de bonne venue et fort.

Un temps trop sec nuit à la reprise du plant autant qu'un ciel pluvieux la favorise. Cette opération demande à être faite avec promptitude; un ouvrier marchant entre deux lignes peut ouvrir les trous à droite et à gauche, pendant que deux autres, le suivant dans les lignes voisines, plantent le colza. La terre doit être amenée légèrement autour des racines et non foulée.

Après la plantation, on aura soin de visiter les sillons d'écoulement et en tout temps ils devront être libres pour servir efficacement à leur destination.

Pendant l'hiver le colza ne demande aucun soin; au mois de mars on lui donne un binage: dans les plantations en lignes, on peut se servir pour cette opération de la houe à cheval, mais lorsque cette culture a été faite à la volée, elle ne peut avoir lieu qu'à la houe à main. Dans ce dernier cas, quelques cultivateurs s'épargnent cette façon par le motif qu'elle est longue et dispendieuse; mais ce calcul n'est pas réfléchi; car la différence en plus de produit suffit et au delà pour en couvrir la dépense. Vingt femmes qui entendent bien cette besogne, doivent, dit M. Matthieu de Dombasle, biner un hectare dans leur journée.

C'est aussi à cette époque que l'on nettoie les sillons d'écoulement, qu'on butte les pieds de colza avec la terre qui provient de leur approfondissement.

Quelquefois à la fin de mai on donne un second binage, mais le plus souvent la maturité de la récolte s'achève sans aucun autre soin.

C'est ordinairement vers la fin de juin et au commencement de juillet que le colza arrive à sa maturité; on s'en aperçoit aux tiges qui jaunissent, et à la chute des feuilles inférieures. La maturité de la graine influe sur la qualité de l'huile, mais comme

elle s'échappe très-facilement de l'enveloppe qui la renferme, il est nécessaire de la couper sans attendre qu'elle soit complète. Le moment favorable est celui où une partie des gousses ou siliques commencent à jaunir et à devenir transparentes, et où la graine est d'un brun foncé quoique peu dure encore. Le reste des graines, quoique vert encore à cette époque, achève de brunir pendant le javelage. Si la graine est trop mûre et se répand trop facilement, on doit choisir pour couper les tiges le temps où la rosée est sur les plantes, le matin, le soir ou la nuit, s'il fait clair de lune.

Les tiges récoltées se mettent en grosses javelles; et il n'y a aucun inconvénient à les laisser huit, dix et quinze jours sur la terre pour en achever la maturité. La pluie, loin de faire tort à la graine, lui donne du poids et l'empêche de se répandre aussi facilement.

Les propriétaires qui ne cultivent cette plante qu'en petite quantité, sont dans l'usage de rentrer leur récolte sur de grandes toiles, et on la place sous des hangards où elle achève de mûrir; on la bat ensuite dans la grange avec le fléau.

Dans les propriétés où cette culture se fait en grand, le battage a lieu dans le champ même sur de grandes bâches en forte toile de chanvre que l'on étend sur la terre après en avoir uni la surface avec soin et en avoir ôté toutes les pierres. Ces bâches ont quarante à cinquante pieds en tout sens; on y apporte le colza dans des draps, au moyen de traîneaux aux quatre angles desquels s'élèvent des montants en bois de trois à quatre pieds de hauteur, qui servent à attacher les coins de ces draps. Lorsque les bâches sont recouvertes entièrement d'une épaisseur de tiges de deux pieds environ, on fait trotter dessus deux ou trois chevaux déferrés qu'un homme, placé au milieu, contient avec des longes. Les tiges foulées par ce mouvement circulaire sont entièrement dépouillées de leur graine; on les relève alors avec des fourches et on les remplace par d'autres, de manière à ce que toutes passent sous ce battage. Cette opération se fait très-promptement, et l'on peut la rendre plus expéditive encore en ayant au besoin deux bâches dont l'une se charge pendant que le battage se fait sur l'autre.

Lorsque le colza est battu, on enlève les tiges et les pailles avec des fourches et des râteaux; on vanne et on crible la graine dans la grange ou sur le champ même.

La graine est ensuite transportée au grenier et étendue en couches minces; souvent, pour faire évaporer l'excès d'humidité qu'elle contient et l'empêcher de s'échauffer, on la place dans des draps et on la secoue de temps à autre.

On recommande aussi de ne nettoyer complétement la graine qu'au moment de la vendre ou de l'envoyer au moulin, attendu qu'elle se conserve mieux lorsqu'il y reste un peu de menue paille.

Le produit ordinaire d'un hectare en bon sol et en bonne culture est de vingt à vingt-cinq hectolitres.

Lorsque la sécheresse, à l'époque de la récolte, a fait perdre sur le sol une grande quantité de graine, on peut en tirer bon parti en l'enterrant par un hersage; on se procure ainsi une bonne pâture pour le printemps.

Nous nous occuperons à l'article *huile* de l'extraction de celle du *colza*.

Le résidu de cette fabrication, ou le marc, s'emploie utilement à la nourriture du bétail; les vaches et les cochons le mangent volontiers, et cette nourriture contribue puissamment à l'engraissement des animaux qu'on y soumet. On répand aussi le marc d'huile de colza sur les terres en guise de fumier, et il produit de bons effets.

L'habitude d'enlever les feuilles pour les donner au bétail nuit à la croissance des plants et à la qualité de la graine. Il vaudrait mieux cultiver pour cet objet les espèces de choux qui conviennent spécialement à cette destination. *Voy.* Chou.

Outre le colza d'hiver, on en cultive encore une variété qui est plus sensible au froid et que par ce motif on sème en mai pour en récolter le produit dans l'année même. Sa culture ne diffère pas de la précédente. Cette variété est moins productive que la précédente; mais elle a l'avantage d'occuper le terrain moins longtemps.

Le colza peut entrer dans l'assolement des terres profondes.

COMPASCUITÉ. *Voy.* Parcours.

COMPOST. *Voy.* Cendre.

COMPOST CHAULÉ. *Voy.* Chaux.

COMPTABILITÉ AGRICOLE. — Une comptabilité claire, précise, et qui embrasse toutes les branches de l'économie agricole, est la condition essentielle d'une bonne exploitation. La méthode la plus simple et la plus usitée est la suivante : On tient quatre livres, outre la main-courante et le livre-journal : l'un pour la comptabilité en argent; l'autre pour l'entrée et la sortie des denrées ; le troisième pour l'entrée et la sortie du bétail ; enfin le quatrième pour l'énumération des travaux (1).

CONCOMBRE. — Genre de plantes potagères de la famille des cucurbitacées, parmi les espèces duquel nous cultivons surtout le *concombre jaune* ou *commun*, le *concombre hâtif*, le *concombre melon*, le *grand concombre blanc*, le *concombre à bouquet*, et le *concombre cornichon*. Lorsqu'on désire en obtenir de bonne heure, dit Mme Cora Millet (2), il faut les traiter comme les melons, en les semant sur couches et sous cloches, afin de gagner du temps en devançant l'époque où leur culture sera possible en pleine terre. Comme toutes les plantes cucurbitacées, le concombre se plaît dans le fumier, et la meilleure manière de hâter sa croissance, c'est de le transplanter, comme la

(1) *Voy.* Edm. de Granges, *Traité de comptabilité agricole*, in-8° ; Joubert, *Agenda de comptabilité agricole*, in-4°; Thacqueray, *Registre du cultivateur*, in-fol.

(2) *Maison rustique des Dames.*

citrouille, dans un trou rempli de fumier, et d'une grandeur proportionnée aux dimensions de la plante. Le concombre doit être pincé pour faire ramifier la tige, et taillé lorsque le fruit est noué, pour ne lui en laisser qu'un nombre en rapport avec sa vigueur. Aux semis sur couches peuvent succéder des semis en plein air et en pleine terre, qui fructifient à la suite des premières, et forment une seconde et même une troisième toison.

Le cornichon, si aimé sur nos tables, n'est rien autre chose qu'un concombre; tous les concombres récemment noués sont des cornichons; par conséquent, tout cornichon, livré au cours de sa végétation, deviendrait concombre. A Paris, on préfère, en général, pour cornichon les *concombres serpents*, dont le fruit, en grandissant, serait tout contourné. La culture du concombre qu'on se propose d'employer à l'état de cornichon diffère de celle des plantes qui doivent porter des fruits complétement formés; on laisse aux cornichons le plus de branches possible, et rien n'est négligé pour les obliger à se ramifier et à porter une multitude de fruits qui n'épuisent pas les plantes, parce qu'on les récolte à un état très-peu avancé de végétation.

Les cornichons sont très-sujets à la maladie du blanc, qui provient probablement de la fatigue imposée aux plantes par une production en quelque sorte contre nature; car les mêmes plantes cultivées comme concombre dans les mêmes conditions de sol et de température, ne prennent point cette maladie. On en peut arrêter les progrès jusqu'à un certain point, en arrosant les pieds, sans mouiller les feuilles, avec du bouillon de fumier, spécialement avec de la colombine délayée dans de l'eau.

CONE. — Forme des fruits de certains arbres, comme ceux du sapin, du pin, du mélèze, etc., qui de là ont été appelés conifères.

CONIFÈRE. — Mot consacré aux arbres dont le fruit approche de la figure d'un cône, tels que le sapin; il s'emploie surtout pour exprimer les essences résineuses.

CONSOUDE. — Plante vivace de la famille des borraginées. On cultive la *consoude officinale*, la *consoude d'Orient* et la *consoude à feuilles rudes*.

La première', très-vantée en médecine comme vulnéraire et contre les maladies de poitrine, croît naturellement dans les bois et les prés humides. Elle nuit dans les pâturages, et doit y être arrachée entre deux terres avec une pioche. Pour la cultiver comme plante médicinale, il faut lui donner une terre fraîche, et la multiplier au printemps d'éclats de ses racines.

La *consoude d'Orient* est une plante d'ornement. Fleurs bleues en mai; pleine terre franche et légère, à exposition chaude. Multiplication de graines semées sur couche tiède au printemps, ou par l'éclat de ses racines.

La *consoude à feuilles rudes*. Même culture. Elle est surtout remarquable par la vigueur de sa végétation, qui devrait engager à la cultiver comme plante fourragère; car elle est aimée de tous les bestiaux.

CONSOUDE (PETITE). *Voy.* CYNOGLOSSE.

CONTRE-ESPALIER. — Si le palissage se fait non contre un mur, mais contre un treillage séparé du mur et disposé en face des espaliers, et dans une disposition alterne avec eux, les arbres sont des *contre-espaliers;* quelques arbres se passent même de treillages. Les contre-espaliers ne s'élèvent pas à plus de quatre pieds; c'est pourquoi on les espace davantage, afin qu'ils gagnent en largeur ce qu'ils perdent en hauteur. Sans cette précaution, on s'exposerait, à force de raccourcir, à avoir tous les ans de nouvelles branches à bois, et très-peu de branches à fruit. *Voy.* ESPALIER.

CONTRE-MARQUE.—On appelle ainsi, en terme de maquignonnage, l'art d'arranger les dents du cheval de manière à lui faire donner un âge qu'il n'a pas. *Voy.* RUSES DES MAQUIGNONS.

CONTUSION. — Effet que produit sur un corps vivant l'impression d'un autre corps non pointu, ni aigu. Il y a des contusions légères qui se guérissent d'elles-mêmes en peu de jours; il en est de graves qui se compliquent. Telle contusion qui, sur la cuisse d'un cheval, ne serait d'aucune importance, peut compromettre la vie de cet animal si elle a eu lieu sur les organes de la génération ou sur certains points de la tête. Presque toujours les contusions graves sont suivies d'érosions dans les muscles et par suite d'extravasement de la lymphe ou du sang, qui produisent des tumeurs qui se résolvent le plus souvent par la suppuration. Ordinairement on produit un grand bien en mettant sur les tumeurs des compresses imbibées de sel, d'eau-de-vie camphrée, ou d'oxyde de fer. Dans les contusions graves où il y a inflammation, les boissons rafraîchissantes, la diète et même les saignées sont indiquées. Des scarifications préviennent souvent la suppuration et par conséquent la gangrène.

CONVOLVULACÉES.—Famille de plantes autrement appelées des liserons.

COQ. *Voy.* POULE.

COQ DE BRUYÈRE. — Oiseau du genre faisan, autrefois très-commun en France, mais qu'on n'y rencontre plus que dans les hautes montagnes. On a tenté tous les moyens pour l'assujettir à la domesticité, mais ils ont été sans succès.

COQ D'INDE. *Voy.* DINDON.

COQUELICOT. *Voy.* PAVOT.

COQUELOURDE.— Les fleuristes donnent le nom de *coquelourde* à plusieurs plantes de parterre, mais particulièrement à une espèce d'agrostemme qui est vivace. Elle pousse des feuilles radicales, un peu cotonneuses, et des fleurs terminales, solitaires, de couleurs variées. Elle fleurit pendant tout l'été, se multiplie de graines semées au printemps ou en été, dont le plant fleurit l'été suivant. Sa variété à fleurs doubles est plus précieuse. Elle se perpétue par les pieds éclatés depuis septembre jusqu'en avril; elle craint l'humidité et veut être souvent transplantée. On peut aussi multiplier la précédente par la séparation de ses pieds.

COQUERET ou COQUERELLE. — Plante vivace de la famille des solanées à fleurs jaunes et solitaires, qui paraissent au milieu de l'été et font place à un fruit qui rougit en automne. Ces fruits sont mal à propos regardés comme dangereux; on les mange dans le Midi. On la trouve assez ordinairement dans les vignes et dans les champs de nature argileuse. Les bestiaux ne la mangent pas. On la cultive quelquefois dans nos jardins pour son fruit qui sert à colorer le beurre; dans ce cas, on devra semer en mars sur couche et sous châssis, et repiquer en mai à bonne exposition.

COQUILLE. — La grande proportion de carbonate de chaux qu'elles contiennent, dit M. Payen, unie à une matière organique azotée et à quelques centièmes de sels solubles, en font à la fois un amendement calcaire, un engrais léger et un stimulant propre à fertiliser les terres fortes et surtout à mélanger aux détritus plus riches en matières organiques.

COR. — Le cor ou durillon au cuir est l'endurcissement de la peau épaissie et devenue à peu près insensible au point qui a été lésé. C'est ordinairement l'effet de la grande compression exercée par une partie des harnais. Cette blessure peut exister avec tumeur sous l'appui de la bricole et du collier des bêtes de somme et de trait, tels que le cheval, le mulet, l'âne et le bœuf.

Les cors offrent rarement de la gravité; il est également rare qu'ils empêchent les animaux de travailler. Le plus souvent on se contente de creuser la portion du harnais qui doit poser sur eux, afin d'empêcher la continuation des frottements. Si le cor existe sur le garrot ou les côtes, et que l'animal soit employé au service du trait, on remplace le collier et la sellette par une bricole jusqu'à ce que la guérison du cor permette de rendre au cheval son harnais ordinaire.

Le traitement est simple: éloigner la cause, favoriser la chute de la partie de portion de peau mortifiée, et même en opérer promptement l'enlèvement avec l'instrument tranchant, de manière à transformer la blessure en une plaie simple et de guérison facile, tels sont les moyens à employer. Ils ne demandent aucune explication.

CORBEAU. — Quoique les corbeaux rendent service à l'agriculture comme insectivores, on doit tendre à leur destruction, parce que mangeant aussi beaucoup de grains dans les champs ensemencés, ils font en réalité plus de tort que de bien. On sait que leur chasse au fusil est assez difficile; on réussit mieux avec des piéges : ceux à ressort, amorcés avec des glands, des fèves et mieux de la charogne, des hameçons garnis de viande; les collets, surtout en temps de neige, sont ceux que l'on doit préférer.

CORBEILLE D'OR. *Voy.* ALYSSE.

CORDAGE DES BLÉS. — Un fléau qui frappe trop souvent l'homme des champs dans ses plus légitimes espérances, au moment même où le prix de ses travaux vient se montrer à lui sous les apparences d'une riche moisson, est cette cruelle maladie connue sous le nom de *blé échaudé* ou *retrait*, causée par l'apparition subite du soleil d'été sur un champ couvert de rosée, et qui occasionne, chaque année, des pertes immenses.

Quelques habitants du Var savent s'affranchir de cette calamité en employant un moyen indiqué par Olivier de Serres. Voici ce procédé :

Pendant les huit jours qui précèdent la maturité du blé et tous les matins, une heure avant l'apparition du soleil, si le vent de la nuit n'a pas secoué la rosée qui repose sur les épis, tous les habitants de la ferme, sans distinction d'âge ni de sexe, se réunissent à la voix du père de famille, et puis, armés de cordes ou de longs roseaux, ils marchent parallèlement dans les champs, en passant, les uns aux bords des pièces de blé, les autres le long des sillons d'écoulement ou des raies qui ont servi de guide aux semeur, et en tenant chacun une des extrémités de la corde assez roide et assez élevée pour faire courber la tête à tous les épis qu'elle rencontre en passant : cette légère secousse suffit pour faire tomber les perles de rosée suspendues à leurs arêtes, et cette humidité, qui, échauffée et évaporée par le soleil, eût été nuisible au grain qu'elle entourait, devient, par sa chute au pied de la plante, une irrigation qui favorise les derniers efforts de la végétation.

Les effets de ce procédé sont si constants, que les boulangers du pays reconnaissent au premier aspect les blés qui n'y ont point été soumis, et en offrent un prix bien inférieur.

Les cultivateurs, de leur côté, avouent que cette légère peine du cordage est largement payée par l'abondance et la supériorité des grains récoltés : en effet, deux enfants peuvent corder un hectare de blé en moins d'un quart d'heure et gagner ainsi une somme très-importante en jouant.

CORIANDRE. — Plante annuelle de la famille des ombellifères, cultivée pour sa graine aromatique employée par les confiseurs et les pharmaciens.

La coriandre n'est difficile ni pour le climat ni pour le sol, pourvu qu'elle ait de l'humidité. Le sol est labouré, hersé, puis ensemencé au printemps, à raison de quatorze à seize kilos par hectare, légèrement enterrés. On bine et sarcle quand cela est nécessaire. On récolte en août et septembre, et l'on bat immédiatement, soit sur le champ, soit en grange, car cette plante s'égrène facilement. On conseille aussi de faire cette récolte le matin par la rosée. Un hectare en donne de six à huit quintaux métriques. La graine se conserve bonne à semer pendant deux ans. On fait de petites dragées avec cette graine, dont l'odeur embaume la bouche. Elle sert de base à une liqueur fort agréable qu'on appelle *eau de coriandre*. Les brasseurs l'emploient quelquefois dans la composition de la bière; elle lui donne un bon goût.

CORMIER. — Grand arbre qui porte le fruit qu'on appelle *corme*. C'est une variété du

sorbier. Il croît dans les climats tempérés de l'Europe; on en trouve dans les forêts, où il devrait être plus commun, à cause des excellentes qualités de son bois.

La méthode la plus sûre, pour la multiplication des cormiers, c'est la semence; toute autre est de peu de ressource. Il faut qu'on ait auparavant préparé et bien cultivé la terre. Deux ans après que les cormiers auront levé, leur hauteur sera d'environ un pied; alors on pourra les mettre en pépinière, où il faudra les conduire comme les plants du poirier. Il leur faudra encore huit ans avant que d'être en état d'être transplantés à demeure. Les progrès de ces arbres sont très-lents, et ce n'est guère qu'après trente ans qu'ils commencent à donner du fruit. Ils souffrent la transplantation, quoique fort gros; et le plus court moyen de s'en procurer quelques plants, c'est d'en faire arracher dans les bois.

Il faut une demi-culture à ces arbres transplantés, sans laquelle ils languissent après la première année, pendant laquelle ils font ordinairement des merveilles; ils ne poussent plus qu'au pied, et il faut les recéper. Mais quand ils sont venus de semence dans l'endroit même, ils réussissent presque partout sans aucune culture.

On peut greffer cet arbre sur le coignassier, sur l'aubépine et sur quelques autres arbres; mais il ne reprend pas sur tous, et beaucoup moins sur le poirier et le pommier. L'aubépine est celui qui lui convient le mieux.

Le bois du cormier est compacte, dur, pesant, d'une couleur rougeâtre. Sa solidité et sa longue durée le font rechercher pour quantité d'usages. Il est excellent pour la menuiserie, pour faire des poulies, des vis de pressoir, des jumelles de presse, des poupées de tour, et pour toutes les menues garnitures de moulin. Il sert aux armuriers, aux menuisiers, aux graveurs. C'est un bois qui est presque sans aubier.

CORNAGE. — Maladie des animaux du genre cheval, connue aussi sous les noms de ***sifflage*** et de ***halley***. Elle est classée par la loi parmi les vices rédhibitoires (*Voy.* ce mot). L'animal qui en est atteint fait entendre, soit pendant le repos, soit pendant l'exercice, un bruit particulier, sonore, plus ou moins éclatant, et on dit alors qu'il est ***cornard***. Le cornage n'est pas une maladie particulière, mais un symptôme de plusieurs affections ou un signe de quelque accident. Il peut avoir pour cause des vices de conformation dans les organes de la respiration, des maladies aiguës ou chroniques de ces mêmes organes, ou bien un obstacle quelconque qui s'oppose au libre passage de l'air dans les conduits qu'il parcourt. Il accompagne quelquefois le coryza, les angines, la bronchite, etc. Lorsque ces maladies se terminent heureusement sans passer à l'état chronique, le cornage n'est qu'accidentel, se fait entendre sans interruption et disparaît complétement avec l'affection qui en a été la cause; mais si cette affection devient chronique, elle se termine quelquefois dans certains points par induration ou par augmentation permanente du volume de la partie affectée, et, alors l'animal se trouve dans la même position que lorsque le cornage est dû à un vice de conformation des voies aériennes. L'étroitesse remarquable des cavités nasales et du larynx, l'aplatissement des os de la tête, surtout de ceux du chanfrein, une ganache étroite, une attitude de la tête et de l'encolure qui gêne les mouvements du larynx, comme dans les chevaux qui s'encapuchonnent; le défaut qu'on désigne par le terme de côte plate ou serrée, constituent les vices de conformation capable de déterminer le cornage ou du moins de prédisposer les chevaux à devenir cornards. Pour constater le cornage, il faut soumettre l'animal à des travaux pénibles ou à des courses rapides pendant une demi-heure ou une heure, en lui faisant surtout monter un coteau, en l'exerçant aussitôt après le repas. Etant à portée de l'animal, on distingue parfaitement le sifflement, on voit les naseaux dilatés, les flancs très-agités; on dirait que la bête va suffoquer. Le cornage, la dilatation des naseaux, l'agitation des flancs, cessent après un instant de repos, pour reparaître aussitôt que l'animal est replacé dans les mêmes conditions. Quelquefois il a lieu accidentellement par la pression de la sous-gorge, du collier, de la bricole, du poitrail sur la trachée-artère. Le cornage n'est pas seulement un inconvénient désagréable, il nuit aussi plus ou moins à la santé de l'animal; la difficulté de respiration qui l'accompagne est souvent telle que le cheval est menacé de suffocation, et il tomberait infailliblement si on ne l'arrêtait à temps pour lui laisser prendre haleine. Les maladies qui occasionnent le cornage sont quelquefois mortelles, sans qu'il le soit jamais par lui-même. Il est très-difficile d'en obtenir la guérison, excepté lorsqu'il dépend d'une affection passagère. Celui qui est le résultat d'une conformation vicieuse des voies aériennes ne peut être que pallié en pratiquant la trachéotomie et en introduisant à demeure un tube de fer-blanc par l'ouverture duquel l'air circule facilement; encore faut-il, pour réussir, que ce vice de conformation soit situé dans les parties supérieures des voies respiratoires. Quant au cornage dû à une faiblesse originelle des tissus, le feu, appliqué selon les principes, produit quelquefois la guérison. Le cornage occasionné par une fausse position de la tête est susceptible de céder à des moyens propres à faire changer la mauvaise attitude de cette partie; le cornage résultant de la présence d'un corps étranger disparaîtra si l'on parvient à extraire ce corps; mais on peut regarder comme incurable celui qui est causé par la paralysie d'une partie des muscles du larynx résultant de la compression de certains nerfs qui se rendent à cet organe. Quoi qu'il en soit, les cultivateurs peuvent employer les chevaux cornards à tous les services qui ne demandent pas une grande vigueur; néanmoins, quand ils achèteront un cheval, ils feront

bien de s'assurer, dans les délais de la loi, de la non-existence de ce mal.

CORNARD. — Se dit des animaux affectés du CORNAGE. (*Voy.* ce mot.)

CORNES. — Les cornes du bœuf, du bélier et de la chèvre, sont formées d'une substance tout à fait semblable à celle des poils. Elles participent à la vie, et s'allongent, chaque année, d'un nouvel anneau qui se développe à leur base ; cette circonstance fournit un moyen de plus de reconnaître l'âge de l'animal qui en porte. Quelquefois, par suite d'accident ou de maladie, les cornes des animaux se cassent ou tombent. Dans le second cas, il peut arriver qu'il en repousse d'autres.

Les cornes, étant de même nature que la corne du pied des animaux, peuvent s'employer aux mêmes usages. Elles contiennent une quantité considérable de gélatine.

CORNETTE. *Voy.* MÉLAMPYRE.

CORNICHON. *Voy.* CONCOMBRE.

CORNICHON DE CAPRIER. *Voy.* CAPRIER.

CORNIER. *Voy.* PIED CORNIER.

CORNOUILLER. — Arbrisseau de la famille des caprifoliacées. Parmi ses espèces, nous signalerons surtout : le *cornouiller mâle*, originaire de nos forêts, et ne s'élevant guère qu'à vingt ou vingt-cinq pieds, produit un fruit d'une saveur sucrée et assez agréable quand il est bien mûr, mais conservant toujours quelque chose d'un peu acerbe ; rarement on le voit figurer, au dessert, sur nos tables ; et si on le trouve sur les marchés, dans quelques villes, ce n'est guère que pour être mangé par les enfants, ou pour faire des confitures et des liqueurs : ce fruit porte le nom de *cornouille.*

Le cornouiller aime les terres élevées, profondes, rouges et calcaires ; mais il réussit assez bien dans tous les sols, pourvu qu'ils soient un peu ombragés. On le multiplie de semences que l'on fait stratifier comme les autres noyaux, de rejetons, de marcottes, et par la greffe ; quoique robuste, sa croissance est assez lente. On en possède deux variétés : *cornouiller à gros fruits rouges, cornouiller à gros fruits jaunes.*

COROLLE. — La partie d'une fleur complète, qui entoure les organes de la fécondation. *Voy.* PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

CORONILLE. — Plante de la famille des légumineuses. On cultive dans les parterres comme plantes d'ornement la *coronille des jardins*, la *coronille glauque* et la *coronille jonciforme*. La première est un joli petit arbuste qu'on peut multiplier de graines, de drageons, de boutures et de marcottes. Fleurs jaune-tacheté en avril et juin. Terre légère. Exposition au sud. La seconde et la troisième demandent l'orangerie en hiver. Fleurs jaunes paraissant pendant presque toute l'année.

Une autre espèce, la *coronille changeante*, aux fleurs roses, blanches et violettes, et croissant spontanément dans les terres calcaires, siliceuses et arides, peut être utilisée par l'agriculture. Yvart a pensé en effet qu'on pouvait l'associer avec avantage aux autres plantes fourragères des montagnes, car les moutons les mangent avec avidité.

CORYMBE. — Les botanistes appellent ainsi la disposition des fleurs de certaines plantes ; ces fleurs portées par des pédoncules particuliers, naissent de différents points d'une même tige, et s'élèvent néanmoins comme dans l'ombelle à une hauteur égale; mais dans l'ombelle, il y a cette différence que les pédoncules des fleurs partent du même point.

COSSAT. — On appelle ainsi les tiges des plantes légumineuses que l'on a cueillies pour récolter leurs graines.

COSSUS. — Insecte de l'ordre des lépidoptères, dont la larve vit dans l'intérieur du bois des arbres et nuit beaucoup à leur croissance : les deux espèces les plus communes sont le *cossus du marronnier*, qui fait périr non-seulement le marronnier, mais le tilleul, le peuplier, le pommier, etc.; et le *cossus gâte-bois*, qui vit dans les troncs de saule, d'orme, etc. Ce dernier est surtout très-répandu. Le seul moyen de combattre ces insectes xylophages est de faire la guerre à leurs papillons, que l'on reconnaîtra à leur grosseur et à leur couleur grise variée de brun.

COTEAU. — Terrain élevé en plan incliné au-dessus du niveau d'une plaine. Un coteau n'est que le diminutif d'une côte, qui a beaucoup plus d'élévation. On cultive les coteaux autrement que les plaines; et cette culture varie encore, suivant la nature de la terre et l'exposition. On trouve quelquefois, sur la pente des coteaux, des portions de terre qui ont du fond et qui peuvent se semer en blé : il y vient bien, mais il est aisé de comprendre qu'un orage peut tout perdre. En général, ils sont plus propres pour la vigne, pour les bois, etc. Il n'y a ordinairement qu'un côté des côtes et des coteaux qui soit fertile ; le côté opposé paraît avoir été totalement dépouillé. On peut cependant tirer quelque parti de ce terrain ingrat, en y mettant quelques arbres de nature à s'en accommoder. Le châtaignier se plante souvent sur le revers des côteaux au nord, ainsi que le bouleau. Quand il y a quelque fond, on pourra planter le prunier, le pommier ou le noyer.

COTONNIER. — Le cotonnier si précieux, dont le duvet sert à habiller presque tout le genre humain, est une plante de la famille des malvacées. Il est surtout cultivé dans les régions chaudes de l'Asie et de l'Amérique. Son genre comprend des arbrisseaux et des herbes, dont les fleurs belles, grandes et remarquables par leur ample corolle, produisent des capsules arrondies ou ovales, pointues à leur sommet, divisées intérieurement en trois ou quatre loges contenant chacune de trois à sept graines noires, ovoïdes, enveloppées dans un flocon de duvet très-fin. Ce duvet, c'est le coton. Le cotonnier, aujourd'hui cultivé dans les cinq parties du monde, paraît être originaire de l'Asie méridionale. L'espèce qui résiste le mieux au froid, et qui par conséquent a pu être culti

vée en Europe, est le cotonnier herbacé, que l'on voit à Malte, en Sicile, dans le royaume de Naples et dans quelques contrées de l'Espagne.

COTYLÉDONS. — On appelle ainsi les parties de la graine distinctes de l'embryon qu'elles enveloppent. Ce sont des espèces de lobes plus ou moins épais et charnus. Les cotylédons sont, pour ainsi dire, les mamelles qui nourrissent la plante naissante; ils lui donnent leur substance mucilagineuse et sucrée, tant qu'elle ne peut encore s'alimenter dans le sol. A mesure qu'elle grandit, les cotylédons diminuent d'épaisseur, se dessèchent et meurent. Tantôt, ils restent sous la terre, après la germination de la graine; on les appelle alors *hypogés;* tantôt ils s'élèvent à la surface avec la tigelle, et forment les premières feuilles que l'on appelle *feuilles séminales :* on les appelle alors *épigés*. On donne le nom de *corps cotylédonaire* à la réunion des cotylédons. Tous les végétaux n'ont pas de cotylédons; ce sont ceux qui ne se reproduisent pas par graines; de là la dénomination d'*acotylédonés*, répondant aux végétaux cryptogames de Linné. Un grand nombre de végétaux offrent un seul cotylédon; de là le nom de *monocotylédonés*. D'autres en ont deux; ce sont les *dicotylédonés*. Ces deux classes répondent aux *phanérogames* de Linné. Quelques végétaux ont plus de deux cotylédons; mais comme ils sont en petit nombre, on les a laissés parmi les dicotylédonés. *Voy.* le *Dictionnaire de botanique*.

COUCHE. — On donne le nom de *couche* à un amas de matières organiques disposées par *lits* plus ou moins épais, et susceptibles d'acquérir par la fermentation et de conserver une chaleur propre à provoquer la végétation et à l'accélérer dans les différentes saisons de l'année.

La construction des couches formant, surtout dans le nord de l'Europe, une des opérations les plus importantes du jardinage, on leur consacre ordinairement dans les jardins une portion de terrain où on les rassemble afin de pouvoir les surveiller plus facilement et leur donner l'emplacement le plus convenable.

On choisit pour placer ces espèces de plates-bandes un terrain naturellement sec et reposant sur un sous-sol sableux. S'il est argileux, froid et humide, on le creuse à une certaine profondeur, et on remplace la terre qu'on en extrait par du plâtras, du gravier ou du sable. La forme la plus convenable est un carré long incliné du nord au sud, exposé en plein midi, et abrité du côté du nord.

La construction des couches varie à raison de la nature des substances qui entrent dans leur composition, l'usage auquel on les destine et les saisons dans lesquelles on les établit. On les divise en deux classes principales : l'une comprend les couches *bordées*, l'autre les couches *encaissées*.

Les couches *bordées*, ainsi nommées parce qu'on reploie la paille sur les bords pour les rendre plus solides, se construisent dans toutes les saisons de l'année, mais surtout en automne et au printemps. Les dimensions les plus convenables à leur donner sont quatre pieds de large, deux pieds et demi d'épaisseur et quatre toises de longueur. En général, on donne plus d'épaisseur aux couches que l'on fait à la fin de l'automne, parce qu'ayant à supporter les froids de l'hiver, elles ont besoin d'une plus forte chaleur. Celles qu'on établit au commencement du printemps peuvent être d'un quart moins épaisses. Enfin celles que l'on construit en été exigent encore moins d'épaisseur. Celles que l'on fait au commencement de l'automne doivent avoir plus de hauteur que ces dernières : car elles sont faites pour préserver les plantes de la fraîcheur des nuits et des premières gelées.

Voici la manière de construire les couches bordées. On commence par excaver le terrain d'un demi-pied de pronfondeur, s'il est de nature sèche, afin que les eaux puissent y séjourner et fournir le degré d'humidité nécessaire à la fermentation du fumier; dans le cas contraire, c'est-à-dire si le sol est froid et humide, on trace les dimensions de la couche en mettant un piquet à chaque coin, et en y assujettissant un cordeau. On forme ensuite avec le plus grand fumier, qu'on reploie à l'aide d'une fourche, des bourrelets qu'on affermit avec le pied, et qu'on pose perpendiculairement les uns sur les autres pour former les bords et les côtés de la couche. En même temps, à mesure qu'on élève les parois de la couche, on remplit le milieu avec le fumier le moins long, qu'on bat avec le dos de la fourche pour le tasser et l'affermir. Lorsque de cette manière la couche a atteint la hauteur qu'on veut lui donner, on la marche dans toute son étendue, et on la laisse s'échauffer un jour ou deux. On la marche une seconde fois, on la nivelle avec du fumier court, et on la recouvre soit avec de la terre préparée, soit avec du terreau.

Les *couches encaissées* ne diffèrent des couches bordées qu'en ce qu'elles sont enterrées au lieu de s'élever au-dessus de la superficie du sol. Pour les établir, on creuse en terre une fosse d'environ vingt pouces de profondeur sur quatre pieds de largeur et une longueur indéterminée. On place au fond de la fosse un premier lit d'environ six pouces de litière d'égale épaisseur dans toute son étendue; on le marche à plusieurs reprises pour le tasser, après quoi on établit un autre lit, d'un pied d'épaisseur environ, de fumier lourd, de poudrette, de feuilles ou de marc, etc. On affermit ce second lit en le marchant, et on le recouvre d'un troisième lit composé des mêmes matières que le précédent, et qu'on tasse de la même manière. On recouvre le tout de quatre pouces de terre ou de terreau de couche ou de ces deux substances mélangées. Comme cette couche, au moment où elle vient d'être faite, doit avoir environ dix pouces au-dessus du niveau de la terre, afin qu'en s'échauffant et en s'affaissant ensuite, elle ne tombe que de quelques pouces au-dessus du niveau du terrain, il est bon d'en revêtir les

bords extérieurs avec de la terre ou des planches. On doit aussi avoir soin de tenir la couche en dos de bahut, parce que le centre étant le foyer de la chaleur, l'affaissement est plus prompt et plus considérable dans cette partie que dans les autres.

On ne peut déterminer d'une manière générale l'époque de l'échauffement des couches et la durée de leur chaleur : cela dépend de la nature des matières dont elles sont composées, de la température des saisons, et des circonstances dans lesquelles elles ont été faites. Celles qui sont construites en fumier mélangé de litière et de fumier lourd, s'échauffent dès le second jour ; leur grand feu se passe au bout de huit à dix jours, et elles fournissent une chaleur tempérée qui diminue insensiblement jusque vers le sixième mois de leur construction. Les couches de poudrette fournissent quelquefois de la chaleur pendant une année. Celles de feuilles sèches et de tonture sont encore tièdes au bout de quinze mois ; mais les couches de marc de raisin, de pommes, etc., sont celles dont la chaleur se soutient le plus longtemps. On en voit qui ne sont pas encore descendues au degré de température de la terre vingt mois après qu'elles ont été construites. Les couches sourdes conservent plus long-temps leur chaleur que les couches bordées ; et cette chaleur est ordinairement plus douce et plus égale ; mais elles réussissent mal dans les terres froides et humides : car l'excès de l'humidité arrête la fermentation, et par conséquent le dégagement de la chaleur.

Les jardiniers prétendent que le terreau dont on recouvre la couche pendant qu'elle jette son premier feu se *brûle*, c'est-à-dire que la chaleur fait dissiper les sucs et les principes utiles à la végétation qu'il contient. Cette observation paraît fondée : aussi, un peu avant de semer la couche, il est bon de renouveler le terreau et de lui en substituer d'autre, dont l'épaisseur dépend de la nature des plantes qu'on veut y semer ou repiquer.

Il arrive quelquefois qu'une couche jette un nouveau feu après avoir été plantée, surtout lorsqu'il survient quelques jours de chaleur ou quelques pluies chaudes ; quelquefois aussi les réchauffements, dont nous parlerons plus bas, l'échauffent trop, et peuvent entraîner la ruine des plantes : il faut dans ce cas pratiquer des ventouses dans la couche, ou autrement la larder, c'est-à-dire faire avec un gros plantoir, sous chaque cloche, un ou deux trous par lesquels la chaleur se dégage, et donner un peu d'air aux cloches ; vingt-quatre heures après, quand ce grand feu est passé, on rebouche les trous.

COUCOU. *Voy.* PRIMEVÈRE.

COUCOURZELLE. — Plante de la famille des cucurbitacées. *Voy.* COURGE.

COUDRIER. *Voy.* NOISETIER.

COUGOURDETTE. — Plante de la famille des cucurbitacées. *Voy.* COURGE.

COULANTS. — On appelle ainsi ces tiges grêles et rampantes, qui, comme aux fraisiers, naissent du collet de la racine, et s'enracinent eux-mêmes à chacun de leurs nœuds, de manière à pouvoir servir à la multiplication par leur séparation de la plante-mère. Pour les transplanter alors, on doit les éplucher et ébarber le chevelu de la racine. Cette opération se fait ordinairement en mars et à l'automne. On propage ainsi les saxifrages, les fraisiers, les potentilles, etc.

COULEUVRE. — Cette espèce de reptile n'a point comme les vipères de crochet à venin, et sa morsure n'offre par conséquent aucun danger. Quoique fort innocentes, dit Bosc, les couleuvres partagent dans les campagnes la terreur que causent les vipères ; presque partout on les tue lorsqu'on le peut, quoiqu'elles rendent des services aux cultivateurs en mangeant les mulots, les campagnols, etc. Il est à désirer que cette proscription absurde cesse enfin, puisqu'elle n'a aucun but utile.

COULEUVRÉE. *Voy.* BRYONE.

COULISSES. — Tranchées souterraines de desséchement. *Voy.* DESSÉCHEMENT.

COULURE DES FLEURS. — Toutes les fleurs, on le sait, ne viennent point à fruit, parce que quelques-unes seulement reçoivent la grâce de la fécondation. C'est ce phénomène de stérilité que l'on appelle *coulure* dans les fleurs.

COUP DE CHALEUR. — On appelle ainsi l'effet qu'un air chaud et une course violente produisent quelquefois sur les chevaux en faisant dilater leurs poumons, au point de les faire tomber tout haletants, et quelquefois pour ne plus se relever. On parvient dans beaucoup de cas à prévenir les suites des coups de chaleur, en faisant sur-le-champ respirer du vinaigre aux chevaux qui en sont frappés. On leur en frotte pour cela les naseaux, les lèvres, l'intérieur de la bouche ; on leur en fait avaler étendu d'eau, s'il est fort. On met ensuite l'animal à l'ombre, et on le promène lentement s'il peut se tenir sur les jambes ; il sera ensuite mis à la diète ; c'est-à-dire à l'eau blanche jusqu'à ce que les premiers symptômes aient disparu.

COUP DE SANG. — Cette attaque subite et terrible a pour les animaux le même sens que pour l'homme. Le cheval surtout y est exposé par la fatigue et la chaleur, qui font refluer violemment le sang vers le cœur et la tête, et déterminent ainsi l'apoplexie. Les premiers soins seront de saigner et de faire boire et respirer du vinaigre.

COUP DE SOLEIL. — On donne ce nom à une brûlure de la peau occasionnée par le soleil ; les hommes qui travaillent dans les champs sont assez sujets à cet accident, mais il atteint particulièrement ceux qui, n'étant pas habitués à supporter la chaleur du jour, s'y exposent sans précaution. Les parties du corps ordinairement couvertes, si l'on vient à les découvrir, donnent plus de prise à l'action du soleil, et l'on remarque à cet égard que les baigneurs ont souvent les épaules ou la tête frappées de ce mal. Le remède est le même que celui qu'on emploie pour les brûlures ; l'alcali volatil étendu d'eau, les dissolutions de potasse, l'eau de chaux, l'huile, les adoucissants, etc.

Les plantes sont assez fréquemment atteintes par des coups de soleil, surtout à l'époque où le mouvement de la séve attendrit le bois, ou lorsqu'après une pluie pénétrante, la plante, se séchant spontanément et partiellement, éprouve à la fois une dilatation et une contraction violentes, dont la double action, affectant le tissu organique, en dessèche et brûle une partie, tandis que l'autre est encore humide et mouillée. Les coups de soleil font souvent périr une branche, un côté, un arbre tout entier; c'est pour prévenir cet accident qu'on a coutume d'abriter les tiges des pêchers, soit avec des paillassons, soit avec une planche, ou un enduit de terre grasse. Il n'y a malheureusement pas d'autres moyens de les garantir des coups de soleil. *Voy.* Brulure.

COUPE EN PIVOT. — Dans l'exploitation des forêts, on coupe ainsi quelquefois les gros bois de charpente auxquels il est important de conserver le plus de longueur possible. Cette coupe consiste à fouiller la terre autour de l'arbre, et à couper ses racines latérales, de manière qu'il ne reste plus que le pivot, qui se casse naturellement, ou qu'on coupe à son tour.

COUPE ENTRE DEUX TERRES. — Il est toujours avantageux, dit Bosc, de couper les arbres entre deux terres, quand ces arbres poussent des rejetons de leurs racines, comme l'orme, le merisier, l'aune, le peuplier et le tremble; mais à l'égard des chênes, des hêtres, des charmes, des frênes, des châtaigniers, des bouleaux, etc., on peut se contenter de les couper rez-terre et recouvrir leurs souches avec de la terre qui, conservant cette souche humide, l'empêche de se fendiller et de laisser perdre la séve.

COUPE-FOIN. — On se sert dans plusieurs localités de cet instrument qui a ordinairement la forme d'une bêche ordinaire, mais tranchante, et quelquefois celle d'une bêche recourbée avec lame en cœur pour couper le foin dans les meules.

COUPE-GAZON. — On appelle ainsi soit une sorte de grand couteau recourbé emmanché de biais, soit un disque coupant, d'acier, de huit à dix pouces de diamètre, tournant à l'extrémité d'un manche de quatre pieds de long, qui servent à rogner le gazon.

COUPE-PAILLE. *Voy.* Hachepaille.

COUPE-RACINES. — Instrument qui sert à couper en tranches les racines fraîches que l'on donne aux bestiaux. On en trouve de différentes formes chez les marchands d'instruments. Un des plus simples est une lame en fer de la forme d'un S, emmanchée d'un bâton de quelques pieds de longueur. Les racines étant posées à terre, ou mieux encore sur un assemblage carré de planches, on les coupe aussi menu que l'on désire, en faisant agir le coupe-racines comme si l'on voulait les piler.

COUPEROSE. — C'est le nom le plus vulgaire donné au vitriol. La couperose bleue est un sulfate de cuivre et la couperose verte un sulfate de fer. Toutes deux sont employées dans la médecine vétérinaire.

COURBURE DES BRANCHES. — L'expérience prouve d'abord que les arbres d'une vigoureuse végétation donnent moins de fruit que ceux qui poussent de faibles bourgeons; et ensuite que plus une branche s'éloigne de la perpendiculaire, et plus sa force de végétation diminue. Ainsi on courbe les gourmands pour les empêcher de s'emporter. Les dispositions généralement adoptées aujourd'hui pour les arbres fruitiers, quenouille, pyramide, palmette, vase, etc., rentrent dans celles de la *courbure des branches*, puisqu'elles ont également pour but de ralentir la circulation de la séve, en l'empêchant de suivre sa marche directe. De tout temps on a pratiqué la courbure des branches dans les vignobles pour augmenter la production des grappes. Mais si, en courbant les branches, on se procure plus de fruit, on risque aussi de faire périr l'arbre. Si donc on doit employer la courbure des branches, moyen véritablement excellent, on doit le faire avec modération pour pouvoir l'employer longtemps. Ainsi un jardinier éclairé et jaloux du succès de ses cultures, courbera la plus grande partie des branches d'un arbre en plein vent trop vigoureux, soit parce qu'il est jeune, soit parce qu'il est planté dans un sol très-fertile; il en courbera quelques-unes seulement à celui qui sera plus vieux ou qui sera dans un mauvais sol, et il laissera libres toutes celles des arbres faibles, quelle que soit la cause de cette faiblesse. Il est des arbres, comme le pommier, le prunier, le cerisier griottier, etc., qui courbent naturellement leurs branches dès qu'ils se sont mis à fruit. Il en est d'autres, tels que le poirier, l'abricotier, le cerisier-guignier, dont les rameaux restent toujours droits. Ce sont ceux-là sur lesquels l'art doit s'exercer. Comme c'est à la séve d'août que se développent les boutons qui doivent donner du fruit, un, deux et même trois ans après, c'est un peu avant cette séve qu'il faut exécuter cette opération.

COURGE. — Sous le nom de courges se trouvent confondues une foule de variétés, dont les unes sont très-productives et dont les autres le sont fort peu; leurs fruits, qui sont pour les ménagères une ressource en bien des circonstances, sont recherchés par tous les animaux, ne demandant d'ailleurs qu'une place cultivée infiniment petite, eu égard au grand développement de leurs tiges et à la valeur de leurs fruits, qui peuvent mûrir sur les parties abandonnées, sur les murs, etc., utilisent une foule d'espaces sans valeur, et ne réclament que bien peu de soins, en retour desquels ils peuvent donner des produits considérables.

Ce fruit est toujours aqueux avant sa maturité; plus tard, la chair devient tantôt féculente, comme dans le gros potiron, le turban; tantôt charnue, mais molle, comme dans la courge de Barbarie, le potiron musqué; tantôt plus ou moins sèche et ligneuse, comme dans la courge longue, et surtout

les orangines, les barbarines, etc. Ces fruits sont quelquefois comprimés[1], c'est-à-dire plus larges que hauts, comme dans les potirons; quelquefois assez allongés, comme dans la courge de Sibérie; quelquefois de forme bizarre, comme dans le patisson. L'écorce de ces fruits est remplie d'un suc propre, qui ne paraît pas encore avoir été examiné, et qui forme, en s'extravasant, des broderies sur l'écorce. Ce suc se retrouve quelquefois dans l'intérieur du fruit et lui communique une saveur particulière; mais il se dissout assez facilement dans l'eau, et c'est pour cela qu'il est toujours utile de faire bouillir légèrement, ou, comme on dit vulgairement, *blanchir* les fruits que l'on veut manger. Les graines, qui sont nombreuses, sont remplies d'une huile assez agréable. Dans les potirons, elles sont bordées d'un bourrelet simple; dans les citrouilles proprement dites, ce bourrelet est double. Celles des potirons ont un goût de noisette assez marqué; celles des citrouilles sont fades. Elles conservent toutes et fort longtemps leurs facultés germinatives.

Espèces. — Il est facile de diviser le genre courge en trois sections, savoir :

1° Les *potirons*, dont les fruits sont arrondis ou comprimés en dedans, les étamines velues à l'intérieur; les graines à un seul bourrelet et à saveur de noisette; les feuilles arrondies à peine découpées.

2° Les *citrouilles* proprement dites ou pépons, à fruits ovales ou allongés, à étamines sans poils, à graines à deux bourrelets et fades, à feuilles ovales, aiguës, profondément découpées.

3° Enfin, le *patisson* ou *giraumont*, à tiges non rampantes, sans vrilles, à poils mous et à fruits ovales, le plus souvent garnis de protubérances bizarres. Les graines comme dans les citrouilles,

1° Potirons. *Courge géante*, *gros potiron*. Qui ne connaît le gros potiron, le plus gros de tous les fruits de la terre, pesant jusqu'à 50 ou 60 kilogr., et derrière lequel il est arrivé qu'un homme courbé pouvait se cacher? Les fruits du gros potiron sont ordinairement orangés, ou marqués de raies d'un jaune pâle. Leur chair est orangée, féculente, se réduisant facilement en bouillie. On en mange les fruits à leur maturité et on peut les conserver dans un lieu sec, à l'abri de la gelée, pendant la plus grande partie de l'hiver. Cette espèce, une des plus cultivées, probablement à cause de la grosseur de ses fruits, n'est pas une des plus délicates.

Potiron vert. Cette espèce a les fruits d'un vert gris, ou passant au jaune-paille, rayés ou mouchetés; ils sont de moitié moins gros que dans le gros potiron; leur pédoncule est mince. Leur chair non féculente, blanchâtre, s'apprête comme les cardes. La variété, dont les fruits sont d'un jaune-paille clair, est cultivée sous le nom de potiron blanc. On en préfère la chair à celle du potiron vert. Les fruits de ces deux variétés peuvent être mangés avant leur maturité.

Potiron musqué. Cette espèce a les fruits d'un tiers plus petits que le potiron vert. Ils sont ordinairement de la grosseur de la tête d'un homme, et remarquables par l'odeur de musc qu'ils répandent. Leur chair est blanche et aqueuse, et se prépare comme celle du potiron vert. C'est une espèce peu productive, mais estimée pour sa chair délicate.

Potiron turban, *potiron à gros pied.* Cette espèce, la plus comprimée de toutes, est remarquable à plusieurs titres, et, en particulier, par l'épaisseur notable de son pied ou pédoncule, et aussi par une bizarrerie que nous avons déjà signalée, savoir : que le calice n'arrive quelquefois qu'à recouvrir la moitié du fruit, qui rappelle alors une tête garnie d'un bourrelet, et a fait donner à cette espèce le nom de *turban*, *bonnet turc*.

Cependant il arrive, dans quelques variétés, que le calice recouvre presque entièrement ou même tout à fait le fruit. On reconnaît néanmoins toujours l'espèce par son pédoncule très-gonflé, et si remarquable; par sa chair orangée, ferme, féculente, comme dans le gros potiron. Les fruits en sont assez petits; mais, de toutes les espèces, ce sont ceux qui se conservent le mieux. On les mange en bouillie. On donne quelquefois aux variétés sans turban le nom de petit potiron vert. Je l'ai reçu, au reste, sous une foule de dénominations. Les semences de cette espèce sont remarquables, parce qu'elles sont d'un blanc luisant et presque sans rebord.

2° Pépons ou Citrouilles. *Courge à fruits ronds.* Cette espèce se rapproche des potirons par ses fruits arrondis; elle a, d'ailleurs, tous les caractères des citrouilles et n'est peut-être même qu'une variété de courge commune. Outre la forme de ses fruits, elle se distingue des espèces voisines par ses tiges très-courtes, à peine rampantes, formant un petit buisson. Pour ce motif, les jardiniers la préfèrent à plusieurs de ses congénères dont les tiges s'allongent beaucoup. La chair de la courge à fruits ronds est blanche, délicate, surtout quand on cueille le fruit avant sa maturité. On la cultive à Genève, sous le nom de courgeron; elle y est fort estimée. C'est, d'ailleurs, une espèce productive.

Courge de Barbarie. La courge de Barbarie est une plante à tige longue et forte, à fruits volumineux, blancs ou jaunâtres, ayant de 50 à 60 centimètres de long, sur 25 à 30 de hauteur, dont la chair est molle et blanche. Ces fruits sont deux fois plus longs que larges, ordinairement oblongs, quelquefois en forme de poire. On la distingue des espèces voisines par ses fruits mous, blancs ou jaunâtres, par ses graines ovales à rebord fort épais, par ses stigmates à lobes larges et divergents, et par les dents de son calice, lesquelles sont fort

courtes. Cette espèce est productive, mais ses fruits se conservent mal.

Courge pépon, *courge à vaches*. Cette espèce a les plus gros fruits de toutes les citrouilles : ils pèsent quelquefois de 25 à 30 kilogrammes. Ces fruits sont oblongs, verts ou jaunes, à écorce ligneuse, ordinairement garnie de verrues. Sa chair est jaune, fibreuse. Les semences sont ovales, une fois et demie plus longues que larges; les stigmates ont leurs lobes connivents. Cette plante, d'ailleurs fort productive, n'est cultivée que pour la nourriture du bétail. On peut en utiliser les fruits pour les hommes; mais il faut les cueillir longtemps avant leur maturité, et encore conservent-ils toujours la saveur particulière de l'écorce.

Courge commune, *citrouille*. Cette espèce est voisine de la précédente; elle s'en distingue par ses fruits, de moitié plus petits, à chair d'un jaune pâle ou blanchâtre, et par ses semences, deux fois plus longues que larges. Il en existe une foule de variétés, tant pour la forme que pour la couleur et la grosseur des fruits; ils sont tantôt arrondis, tantôt ovales, d'un vert plus ou moins foncé, rayés ou jaunes, etc. On les mange habituellement, mais leur chair est fibreuse, assez grossière ; il en existe pourtant quelques bonnes variétés. On les utilise surtout pour la nourriture du bétail.

Courge longue. Cette espèce se distingue de la précédente par ses fruits, de grosseur médiocre, deux ou trois fois plus longs que larges, à chair blanche et fondante ; c'est une des meilleures pour la table. On en distingue plusieurs variétés, les unes à peau d'un vert foncé, comme le giraumont noir, le giraumont long, etc. D'autres rayées de jaune et de vert clair, comme la courge d'Italie, ou coucourzelle; d'autres d'un jaune paille, comme le concombre d'hiver, la courge de Valparaiso, courge à la moelle, moelle végétale. Cette espèce n'est pas très-productive, en la comparant aux trois précédentes; mais elle leur est bien supérieure quant à la bonne qualité de sa chair : c'est une des plus cultivées pour la table. Elle devient fibreuse et dure en mûrissant.

Courge à côtes. Cette espèce a ordinairement ses fruits d'un vert noir, trois ou quatre fois plus longs que larges, et marqués en outre de nervures ou de côtes saillantes. Ce n'est peut-être qu'une variété de la précédente, à laquelle elle ressemble par la couleur et la saveur de sa chair. On l'en distingue facilement par ses côtes saillantes et par sa longueur. Elle est plus productive ; elle ne devient pas aussi dure ni aussi ligneuse en mûrissant, et convient mieux, à cause de cela, pour être gardée pendant l'hiver. On la cultive aussi sous le nom de courge de Sibérie.

Courge ligneuse. Sous ce nom nous désignons une foule de variétés de petites courges qui ont pour caractère commun d'avoir des fruits de grosseur très-médiocre, à peine de la grosseur de la tête d'un enfant, quelquefois à peine de celle d'un œuf, ayant tous la chair très-peu épaisse, devenant vite ligneux et dures, mais variant, d'ailleurs, tant pour la forme que pour la couleur. Parmi ces variétés, nous citerons : 1° La *courge à verrues*, à fruits ordinairement de la grosseur du poing, orangés ou jaune clair, et couverts de verrues; 2° L'*orangine* ou *coloquinelle*, dont les fruits sont arrondis, lisses, quelquefois à peine de la grosseur d'une noix, passant du jaune clair à l'orangé vif; 3° La *cougourdette* ou *barbarine* à fruits jaunes, verts, ou rayés de jaune et de vert, de la forme et de la grosseur d'une poire. Toutes ces variétés ne sont cultivées que par les curieux, et comme fruit d'ornement.

3° Patisson. *Courge patisson* (*Cucurbita Melopepo*). Cette espèce diffère tellement des autres par sa végétation, que *Tournefort* en avait fait un genre séparé. Ainsi que nous l'avons dit, sa tige ne rampe pas, elle n'a pas de vrilles, ses feuilles sont veloutées; mais, d'ailleurs, ses fleurs et ses fruits ressemblent complétement aux véritables courges. Les fruits sont à peine de la grosseur d'une tête d'enfant, rarement ovales, plus souvent anguleux, garnis de cornes ou de côtes saillantes. On la connaît sous les noms de *patisson*, *giraumont*, *bonnet d'électeur*, *artichaut de Jérusalem*, etc. On la cultive pour la cuisine, en préférant les formes les moins bizarres; ou, par curiosité, pour ses formes extraordinaires. Les fruits se conservent longtemps.

Culture et usages. Les courges se cultivent soit pour la nourriture du bétail, soit pour celles des hommes, comme légume.

Comme légume nous indiquons d'abord les deux espèces féculentes, qui se mangent en bouillie ou en purée, savoir : le gros potiron et le potiron turban, en donnant la préférence aux petites variétés vertes de ce dernier. Les fruits de ces deux espèces se conservent longtemps, ainsi que nous l'avons déjà dit. Parmi les espèces à chair molle et qui se mangent préparées comme les cardes, nous signalerons les potirons vert et musqué, la courge à fruits ronds, la courge longue, celle d'Amérique, celle de Barbarie, et enfin le patisson, ce dernier comme fruit de garde.

Toutes ces espèces sont d'autant meilleures à manger, qu'on les cueille plus jeunes. Dès qu'elles ont atteint la moitié de leur grosseur, on peut les cueillir; quand elles ont leur taille, elles commencent à durcir, à devenir fibreuses, à prendre le goût particulier qui caractérise le genre. Les plantes dégarnies de leurs jeunes fruits ne tardent pas à en fournir d'autres; ce qui n'a pas lieu, du moins d'une manière aussi marquée, quand on laisse la séve se porter complétement sur un ou deux fruits. Il arrive de là que le jardinier peut récolter, par exemple, dix bons jeunes fruits sur une plante qui ne lui en eût donné peut-être que deux ou trois filandreux, en les laissant trop mûrir. Il y a quelques années, la courge d'Italie avait paru sur nos marchés et avec faveur; mais elle a

bientôt fini par y être peu recherchée, à cause de l'habitude fâcheuse de la présenter trop grosse et trop mûre aux consommateurs. Il en est des courges comme des pois, qu'on ne saurait prendre trop jeunes et trop tendres. Néanmoins, ceux qui voudraient conserver ces fruits pour l'hiver devront les laisser mûrir plus ou moins complétement; mais alors c'est le potiron vert, le musqué et la courge de Barbarie qu'il faut préférer. La courge longue cueillie à sa grosseur, mais avant sa maturité, bien entendu, et lorsque le doigt fait encore impression sur l'écorce, ne se conserve guère au delà d'un mois.

Pour ceux qui cherchent plutôt la quantité que la qualité, pour la nourriture du bétail entre autres, nous recommandons: le gros potiron; la courge de Barbarie; le pépon ou courge à vaches, et enfin quelques variétés de la courge commune.

Comme provision d'automne et d'hiver, il faut, dans ce cas, se contenter du gros potiron et de la courge à vaches, en les laissant l'un et l'autre arriver à maturité.

Les courges sont des plantes à racines fibreuses, qui ne s'étendent pas considérablement, mais dont les tiges prennent un grand développement. Si l'on veut avoir de bonnes récoltes, il faut donc que ces racines trouvent une terre bien préparée; mais il suffit que la terre soit bien préparée à l'endroit où peuvent atteindre les racines. Une petite butte de fumier recouverte de terre est ce qui paraît leur convenir le mieux. Elles aiment les terres fraîches, jointes à la chaleur; de sorte qu'il est bon de ne pas trop leur épargner l'eau dans les années et les positions sèches. Il est peu d'espèces qui souffrent la taille; en général elles produisent d'autant plus de fruits qu'elles sont plus libres de s'étendre. Cependant, quand quelques fruits sont noués, si on veut les faire grossir, il faut, outre les soins de culture, retrancher toutes les branches et tous les fruits inutiles, arrêter les bourgeons qui tendent à se développer et forcer toute la séve à nourrir ces quelques privilégiés. Quelque mûrs que soient les fruits de courge, ils sont toujours d'une conservation assez difficile, et par ce motif ils ne pourront jamais être l'objet d'une grande culture. Il faut éviter de les trop entasser, ou du moins de les entasser pour longtemps. Ce n'est donc pour les fermes un peu considérables qu'une ressource temporaire; mais c'est une bonne ressource, surtout pour les vaches laitières et les porcs. C'est surtout le petit cultivateur qui en retirera un bon parti, soit comme légume, soit pour quelques têtes de bétail. Des expériences positives et repétées avec soin m'ont démontré qu'on peut attendre, avec des soins ordinaires, un produit de 12 kilog. par mètre carré; on pourrait aller au double, mais ce n'est pas ce qu'il faut espérer.

Leur culture est en général assez simple:

Pour les *potirons*, on sème ou sous cloche à la fin de mars, ou à la fin d'avril sur couche, à l'air ou en place suivant la nature du climat. Dans les départements méridionaux, on peut même semer sans abri dès le mois de février; de bonne heure on relève la terre sur laquelle le fruit repose, afin d'éviter l'humidité; on aide à sa maturité en coupant les feuilles qui l'entourent.

Pour les *citrouilles*, la culture est plus facile encore; elle épuise peu le sol, et peut entrer dans les assolements avant les céréales d'automne. La terre étant labourée et bien fumée, on place trois grains environ dans des fossettes, à un mètre ou deux de distance, suivant la qualité du terrain, et quand le sol est favorable on obtient une récolte abondante et des fruits du poids de 10 à 30 kilog.

Les *patissons* ou *giraumonts* se cultivent comme les potirons.

Dans la Suisse on couvre souvent les fumiers de terre et de quelques pieds de courges, qui prennent alors un merveilleux développement, tout en abritant le fumier contre les rayons du soleil. On les place au bord des vignes, des champs de pommes de terre, entre lesquelles leurs tiges s'étendent à l'aise; dans quelques coins de jardin, sur les pourrissoirs, etc. Les porcs mangent très-volontiers les feuilles et les tiges encore un peu jeunes. Souvent on élève les gorets avec les fruits de courge non mûrs, légèrement cuits, et que l'on cueille à mesure des besoins: quelques mètres de terrain suffisent ainsi pour élever une litée.

La courge peut recevoir la greffe du melon, et bien entendu sans que cela communique à ce dernier aucun goût particulier. On a recommandé cette pratique, qui assure la récolte du melon, à cause de la grande vigueur et de la rusticité des racines de la courge. Nos jardiniers connaissent peu cette greffe herbacée, et je n'ai pu encore la faire exécuter. Je la recommande à nos amateurs. Si la greffe du melon sur courge tient ce qu'on en dit, elle se vulgarisera sans aucun doute, et contribuera à nous procurer plus facilement une récolte toujours assez difficile.

Nous engageons ceux qui voudraient cultiver les courges, à s'attacher aux meilleures espèces, à ne pas se rebuter s'ils ne reçoivent d'abord que de mauvaises graines, et à persévérer; ce qui est toujours nécessaire pour réussir.

COURONNE. — Partie des extrémités du cheval, située entre le paturon et le sabot. Elle doit accompagner la rondeur de l'ongle sans la dérober.

COURONNÉ. — On dit qu'un cheval est *couronné* quand, dans une chute, ou en se frottant, il s'est fait sur le devant du genou une blessure qu'il est très-difficile de guérir, et qui déprécie beaucoup un cheval. Quand on achète un de ces animaux, il faut se défier des maquignons, qui cachent souvent ce défaut en collant de faux poils sur la plaie.

COURONNÉ (Arbre). — On appelle ainsi celui qui perd, par la mort, les branches de son sommet, et annonce par là qu'il commence à s'altérer au cœur. Les arbres cou-

ronnés vivent quelquefois encore bien des années, et continuent à croître en grosseur, mais leur bois se détériore de plus en plus, de sorte qu'il n'y a jamais de l'avantage à les laisser mourir sur pied. On appelle *couronner un arbre fruitier*, en terme de jardinage, couper ses branches à la même hauteur.

COURONNE IMPÉRIALE. — Plante bulbeuse dont les fleurs sont à six feuilles, disposées en forme de couronne, surmontées d'un bouquet de feuilles; elles sont jaunes ou pâles, ou de couleur purpurine. Cette plante aime mieux le soleil que l'ombre; on fait un trou en terre d'un pied et demi; on le remplit de diverses sortes de terre, et au fond on met du fumier de vache, un peu de terre et de fumier corrompu par-dessus. On met l'oignon sur le tout, et on le couvre de quatre doigts de terre; mais on l'en retire sitôt que la tige commence à se flétrir.

COURSON ou BROCHETTE. — On nomme ainsi la partie inférieure du sarment qui reste sur la souche de la vigne après la taille.

COURTILIÈRE. *Voy.* TAUPE-GRILLON.

COUSIN. — Genre d'insectes de la famille des diptères, très-incommodes pour les hommes et les animaux auxquels ils font des piqûres douloureuses. C'est surtout le soir, et aux environs des lieux humides, qu'ils sont plus nombreux. *Voy.* PIQURE.

COUTRE. — Espèce de fort couteau mis en avant du soc de la charrue, qui, tranchant préalablement la terre, diminue le travail du soc.

COUVAIN. — Amas de larves d'abeilles dans une ruche.

CRAIE. — La craie, dont les usages sont déjà très-importants dans les arts, peut en outre être utilisée par l'agriculture comme amendement des terrains argileux. C'est, en effet, une excellente marne. *Voy.* MARNE, AMENDEMENT, etc.

CRAMBÉ. *Voy.* CHOU-MARIN.

CRAMPE. — Contraction involontaire, presque toujours subite, passagère et douloureuse, des muscles des membres. Les crampes se font particulièrement remarquer aux muscles de la cuisse et de la jambe. La roideur est quelquefois si grande, que l'animal, en sortant de l'écurie, peut à peine fléchir cette extrémité, difficulté qui disparaît ordinairement quand il a marché quelques pas; cependant elle dure parfois un quart d'heure et plus. Des frictions sèches ou irritantes avec la brosse ou avec un bouchon de paille suffisent, le plus souvent, pour dissiper les crampes. Si l'animal se trouve en être affecté fréquemment, on conseille de le faire baigner tous les jours.

CRANSON.—Genre de plantes de la famille des crucifères dont les deux principales espèces sont :

Cranson officinal. Herbe aux cuillers. Il croît naturellement dans les lieux humides des montagnes de l'Europe; il fleurit en mai et se sème au printemps dans une terre fraîche, légère et substantielle. Les feuilles sont antiscorbutiques.

Cranson rustique, Raifort sauvage. Il croît dans la Bretagne et se cultive dans quelques jardins. Il fleurit dans les mois de mai et de juin, et demande une terre fraîche et ombragée; on le multiplie de graine et d'éclats. C'est la racine de cette plante qu'on râpe pour manger avec le bœuf bouilli.

CRAPAUD. *Voy.* FIC.

CRAPAUDINE. — Mal qui vient aux pieds des chevaux. Il y en a de deux espèces, l'une est une tumeur qui vient un peu au-dessus de la couronne; la seconde espèce ne vient jamais seule, mais elle accompagne quelquefois la seime. *Voy.* SEIME. Nous ne parlerons ici que de la première espèce de crapaudine; elle se reconnaît par un poireau, ou petit ulcère qui vient au-devant des pieds, au milieu, un peu plus haut que la couronne. Les pieds de devant et de derrière y sont également sujets. L'humeur qui sort de cet ulcère est si âcre, qu'elle dessèche la corne, et s'y creuse un canal qui va jusqu'au fer. Ce mal est plus difforme que dangereux; on l'attaque par les mêmes remèdes qu'on emploie contre les javarts, poireaux, etc.

CRAYEUX (SOL). *Voy.* SOL.

CRÈCHE. — C'est la mangeoire disposée dans les bergeries au-dessous des rateliers. *Voy.* BERGERIE.

CRÉMAILLÈRE. — Petit instrument de fer ou de bois et armé de dents, dont se servent les jardiniers pour soulever dans les temps doux les châssis et les cloches de leurs couches.

CRÈME. — Nous n'avons pas besoin de définir cette substance qui est par elle-même un aliment agréable et qui est l'élément de la fabrication du beurre. Nous en parlons plus longuement aux mots LAIT et BEURRE.

CRÉPIDE. — Genre de plantes de la famille des chicoracées. Cette plante, que nous rencontrons très-fréquemment dans les champs et dans les prairies, et qui est très-recherchée des bestiaux, est aussi cultivée dans nos jardins. L'espèce préférée est la *crépide rouge*, annuelle, et qu'on multiplie en semant ses graines en place au printemps dans de petits bassins qu'on creuse avec la main. C'est sur la *crépide bisannuelle*, plante champêtre aux beaux corymbes de fleurs jaunes, que les abeilles récoltent le plus de propolis.

CRESSON. — Il y en a deux espèces principales, le *cresson de jardin* et le *cresson de fontaine*. La première espèce se divise encore en trois variétés fort distinctes par leur feuillage, mais d'un goût à peu près semblable. Ces trois espèces sont le *commun*, le *frisé* et le *doré*.

Le *commun*, plus connu sous le nom de *cresson alénois*, a la feuille assez petite, découpée profondément comme le persil, d'un ver tendre et d'un goût agréable. Sa tige rameuse s'élève jusqu'à deux pieds de hauteur, et a plusieurs rameaux garnis de petites fleurs blanches, disposées en croix, qui fleurissent les unes après les autres. La graine plate, menue, longuette, d'un goût brûlant, d'un jaune foncé, est renfermée dans une petite capsule ronde et aplatie. Le *cresson frisé* a

la feuille frisée et bouclée comme le chou brun, assez grande, et d'un verd foncé. Le *cresson doré* est ainsi nommé de ses feuilles. Sa graine est de moitié plus petite et d'une couleur plus claire. Les fleurs sont les mêmes dans les trois espèces. Le cresson de jardin n'a d'autre usage, comme aliment, que de servir dans les fournitures des salades. Il se multiplie de graine qui se sement toute l'année, soit sur couche, soit sur terre. Après les mois de rigueur, il n'a plus besoin de couche : on le sème en pleine terre ; mais, pendant les chaleurs, il faut le semer à l'ombre et le mouiller souvent : il demande une terre meuble et un peu terreautée.

On arrache les pieds qu'on a laissés monter en graine, dès que les capsules commencent à s'ouvrir ; on la laisse sécher encore quelques jours ; on la bat et on l'enferme tout de suite. Elle se conserve bonne deux ans.

Le cresson d'eau croît naturellement dans les fontaines, et partout où il y a des eaux vives. Il forme plusieurs tiges basses et rampantes, qui se nourrissent dans l'eau et qui nagent sur la superficie. Ses racines sont blanches et fort déliées ; ses tiges ont un pied environ ; elles sont courbées, assez grosses, creuses, rameuses, d'un vert tirant quelquefois un peu sur le rouge : ses feuilles presque rondes, toujours vertes et odorantes, sont rangées plusieurs sur une côte qui est terminée par une feuille impaire.

Mais le cresson venu naturellement ne pouvant suffire à la consommation, cette plante est devenue dans certaines localités l'objet d'une culture, que nous allons exposer telle qu'elle se pratique chez M. Faussier, l'un des premiers cressonniers des environs de Paris. On fait des fosses plus ou moins profondes, en raison de la profondeur des sources, et de manière à obtenir toujours $0^m,10828$ à $0^m,13535$ (4 à 5 pouces d'eau) dans le fond. S'agit-il de planter une fosse, on en rend le fond bien uni ; surtout on lui donne une légère pente nécessaire pour qu'il sorte autant d'eau par un bout de la fosse qu'il en entre par l'autre. Si ce fond ne paraît pas assez humide, ce qui est très-rare, on y laisse couler un peu d'eau pour l'humecter. Ensuite on prend du cresson avec sa racine dans une fosse que l'on se propose de renouveler, on le divise par pincées que l'on jette dans le fond de la fosse préparée en tâchant que chaque pincée tombe à 4, 5 ou 6 pouces au plus l'une de l'autre ; le cresson s'attache aisément à la terre humide ; en trois ou quatre jours ses tiges se redressent, les pincées se touchent et il commence à faire tapis ; 5 à 6 jours après on répand sur ce jeune plant un peu de fumier de vache très-consommé, ensuite on le presse contre la terre au moyen d'un instrument appelé *Schüel*, qui est une planche assez lourde, à laquelle est emmanché obliquement un long manche ; puis enfin on y met l'eau à la hauteur de 4 à 5 pouces, et jamais plus. Le mois d'août est considéré comme la saison la plus favorable pour faire cette *plantation*. Chaque fosse de la cressonnière se replante ainsi tous les ans, et donne douze récoltes en une année. Dans l'été on cueille le cresson tous les 15 jours ou 3 semaines, et moins souvent en hiver, comme on le pense bien. Pour cueillir ou plutôt pour couper le cresson, on jette une planche en travers sur la fosse, soutenue par ses bouts sur les deux rives. Un homme ayant les genoux garnis d'épaisses genouillères, se met à genoux sur cette planche ; de la main gauche, il saisit une poignée de cresson, la soulève hors de l'eau, et de la main droite, avec une serpette, coupe en sciant les tiges à la longueur de 5 à 6 pouces, puis il continue ainsi avec une prestesse et une adresse que la pratique seule peut donner, et quand il a coupé de quoi faire une botte, il la lie de suite avec un brin d'osier dont il est toujours pourvu, la jette dans l'eau à l'ombre de la berge, recommence à couper et ne se relève que pour changer sa planche de place. Dans une fosse large de $2^m,92$ et longue de $87^m,70$, on fait dans chacune des douze coupes, selon la saison de 40 à 100 douzaines de bottes de cresson.

Quand on coupe le cresson d'une fosse on ne le coupe pas à blanc ; le coupeur en néglige environ un tiers avec intention afin de ne pas affaiblir le pied, et pour que la coupe suivante ne se fasse pas trop attendre. Dès qu'une fosse est coupée, on répand sur les souches du cresson, un peu de fumier de vache consommé dans la proportion de deux grandes brouettes pour une fosse de la dimension de celles indiquées ci-dessus. Quand une fosse a produit du cresson pendant un an, c'est-à-dire qu'elle a été coupée et fumée 12 fois, les racines du cresson, les débris du fumier forment au fond de la fosse une épaisseur assez considérable qui tend à élever son niveau ; il faut donc pour conserver ce niveau toujours le même, ainsi que celui de l'eau, retirer chaque année tous ces débris et les jeter sur les plates-bandes qui séparent les fosses les unes des autres. Ces plates-bandes peuvent avec profit être plantées d'artichauts, de choux et de choux-fleurs qui y deviennent magnifiques. Une cressonnière-marchande doit toujours être établie loin des grands arbres, afin que les feuilles que le vent emporte ne puissent venir tomber sur le cresson, ce qui d'abord lui nuirait et ensuite donnerait beaucoup de peine pour l'en purger.

Dans une cressonnière bien tenue, on ne doit jamais voir de *Véronique becabunga*, ni de *Véronique scutellaire*, ni de *berle*, qui abondent dans celles qui sont mal soignées, dans celles surtout où l'on néglige de replanter le cresson tous les ans. Mais il est deux espèces de plantes que tous les soins ne peuvent empêcher de naître dans les cressonnières les mieux tenues ; ce sont les *lemma* ou *lentilles d'eau*, et une espèce de *Zanichellie* (*Zanichellia palustris*), désignée par les cressonniers sous le nom de *Mouron d'eau*. Ces deux plantes se multiplieraient plus vite que le cresson, si on ne les détrui-

sait pas soigneusement, et lui donneraient un air de malpropreté nuisible à la vente. On détruit la *Zanichellie* en l'arrachant soigneusement, et la *lemma* en augmentant l'eau pour la faire surnager, et en l'enlevant avec un balai.

CRESSON des Indes, du Mexique, du Pérou. *Voy.* Capucine.

CRÊTE DE COQ. *Voy.* Cocrète.

CRETELLE. — Plante de la famille des graminées, très-commune dans nos prairies. Tous les bestiaux et surtout les moutons en sont assez friands. La *cretelle des prés* se rencontre principalement dans les pâturages des montagnes, où on la reconnaît à ses épillets garnis de bractées en forme de crête. Il y a encore la *cretelle bleue*, très-fréquente parmi les rochers arides; elle fleurit en mars et a l'avantage de résister aux plus fortes sécheresses.

CRIBLE. — Machine qui sert à nettoyer le grain. Le premier crible est le van; les plus simples ensuite sont de grands tamis dont le fond est une feuille de parchemin percée de trous de différentes formes et de différentes grandeurs, suivant l'espèce de grain qu'on veut y faire passer.

On se sert encore d'un cadre oblong, dont le fond est formé par des fils de fer ou de laiton parallèles et assez serrés pour que le grain ne puisse couler dans les intervalles. Ce cadre est monté sur quatre pieds dont deux sont plus élevés, de telle sorte que la machine forme un plan incliné. Au-dessus est placée une trémie où l'on jette le grain, lequel, tombant petit à petit sur le plan incliné, en parcourt la longueur en sautillant et se débarrasse des matières étrangères.

Il y a encore d'autres sortes de cribles beaucoup plus expéditives, mais elles sont plus compliquées; nous citerons seulement le bluteau-crible et le moulin-cribleur.

La fabrication des cribles demande de l'habitude et un savoir-faire qui ne sont pas au nombre des connaissances des cultivateurs; ces machines s'achètent toutes faites. On ne peut que récommander à ceux qui s'en servent journellement d'en avoir plus de soin qu'on n'en a d'habitude pour tous les instruments et engins de la ferme.

CRIBLURES. — Ce sont les mauvaises graines et les grains défectueux et brisés que rejette le crible dans le criblage.

Les criblures doivent être mises en réserve pour la nourritnre des volailles, et l'on doit éviter de les jeter au fumier ou parmi les matières destinées à l'engrais des terres; ce serait le moyen de multiplier les mauvaises herbes dont les graines se trouvent en abondance dans les criblures.

CRIN. — Ce poil, qu'on remarque à la queue et au cou du cheval et de quelques autres animaux, a de nombreux emplois dans les arts; il a donc une certaine valeur, et le cultivateur doit mettre de côté tous ceux que l'on coupe sur les animaux soit morts, soit vivants.

CRINIÈRE. — On appelle ainsi les crins qui sont sur le haut de l'encolure du cheval. Cette partie de l'encolure doit être droite et maigre, et la crinière médiocrement garnie. Les crinières larges sont un défaut.

CRIOCÈRE. — Genre d'insectes de l'ordre des coléoptères, qui renferme un grand nombre d'espèces, la plupart nuisibles à l'agriculture. Nous citerons les suivantes :

Le *criocère du lis*, rouge en dessus, noir en dessous et qui se fait un parasol de ses excréments; il dépouille les lis de leurs feuilles et les empêche souvent de fleurir. Le *criocère à douze points* et le *criocère de l'asperge*, qui attaque cette plante (*Voy.* Asperge). Le moyen seul efficace de les détruire est de leur faire la chasse sous leurs deux états. Deux autres espèces attaquent les feuilles de l'avoine.

CRIQUET. — Cet insecte, si commun dans les prairies où il exerce de grand ravages, surtout dans les pays chauds, est presque semblable aux grillons et aux sauterelles. Faucher l'herbe ou inonder la prairie quand c'est possible sont les seuls remèdes quand les criquets sont très-nombreux.

CROC ou Crochet. — Instrument qui a la forme d'une fourche avec cette différence cependant que les dents du crochet sont un peu recourbées et font avec le manche un certain angle. On s'en sert pour le maniement des fumiers, pour tirer les foins secs de la meule, etc.

CROCHETS. — Nom donné à certaines dents du cheval. *Voy.* Cheval.

CROIX de chevalier. — Espèce d'amaryllis (*Voy.* ce mot).

CROIX DE JÉRUSALEM ou de Malte. — Cette belle plante aux couleurs écarlates est vivace : on la multiplie facilement de graines au printemps ou par éclats de ses racines à l'automne et en février.

CROSSETTES. — Nom que l'on donne, dit Thouin, à des espèces de boutures qui ont la forme de petites crosses; elles sont formées du bois de la dernière et de l'avant-dernière sève. Le bois le plus anciens ne doit former que le quart de la longueur de celui de l'année précédente, et la longueur totale de la crossette ne doit pas passer quinze pouces. Un grand nombre d'arbres et d'arbrisseaux se multiplient par la voie des crossettes. Les individus obtenus de cette manière ne sont jamais aussi beaux, ni aussi vigoureux que ceux acquis par la voie des semis; mais quand il s'agit d'arbustes et de petits arbres, qui ne sont pas destinés à former des lignes, cela est peu important. *Voy.* Boutures,

CROTTIN. — Fiente des chevaux et des moutons. On le regarde en culture comme l'un des meilleurs engrais. Il faut éviter sa trop grande dessiccation sous l'action du soleil et ne point le laisser non plus exposé longtemps à la pluie, qui enlèverait en les dissolvant la plupart de ses principes fécondants.

CROUPE. — Partie du train de derrière du cheval, qui répond au haut des fesses de l'homme. Les bonnes qualités de la croupe sont d'être large et ronde. La croupe de

mulet, qui fait voir une élévation, ou arête sur toute la partie supérieure, depuis les reins, jusqu'à la queue, est une marque de force; les mauvaises qualités de la croupe sont la croupe avalée, c'est-à-dire descendant trop tôt, et sur laquelle la racine de la queue est par conséquent trop basse. La croupe trop étroite désigne peu de force, et la croupe coupée est creuse dans le milieu. Tortiller la croupe, se dit d'un cheval sans force, qui en marchant, fait aller sa croupe de côté et d'autre. Cette partie est sujette à des dartres qui sont accompagnées d'une extrême démangeaison.

CROVE. — Arbre de la famille des rosacées, originaire de la Nouvelle-Hollande; il se cultive dans nos jardins, mais y est encore rare, malgré son élégance et la beauté de ses fleurs, parce qu'il ne se multiplie que de boutures et qu'elles manquent souvent. Ces boutures se font dans des pots couverts d'une petite cloche et placés dans une bâche. Il exige la terre de bruyère, l'orangerie, ou mieux la serre tempérée et des arrosements abondants en été.

CRUCIFÈRES. — Plantes dont les corolles sont formées par quatre pétales disposées en croix, six étamines, un ovaire supérieur, une silique ou silicule, choux, raves, moutarde.

CUCUBALE. — Plante de la famille des caryophyllées. Deux espèces : la *cucubale behen* et la *cucubale à petites fleurs*, qui croissent, l'une le long des bois et des haies et dans les terres incultes, et l'autre jusque dans les sables, sont aimées de nos bestiaux, surtout des vaches et des moutons. Leurs fleurs sont blanches et paraissent en juin.

CUCURBITACÉES. — Ce sont les plantes dont les fruits offrent des formes circulaires ou arrondies, telles que les citrouilles, giraumonts, potirons, pastèques, cornichons et melons.

CUEILLETTE. — Se dit de la récolte des fruits et du temps de les cueillir. C'est leur point de maturité qui en décide. Celle des fruits d'été est aisée à reconnaître; les fruits rouges à la couleur, et les autres, lorsqu'ils se détachent de l'arbre. On connaît qu'une pêche, ou un abricot est mûr, en le tâtonnant légèrement auprès de la queue; s'il obéit sous le pouce, il est temps de le cueillir. La maturité des poires cassantes d'automne et d'hiver se connaît aussi au pouce; et celle des fruits fondants, à l'odeur et au goût. A l'égard des poires qui sont sujettes à être cotonneuses, il faut les cueillir quelques jours avant leur maturité, pour qu'elles soient bonnes. On peut dire aussi, en général, des fruits d'été, que, quoiqu'il faille les cueillir mûrs, il ne faut pas attendre qu'ils le soient trop, parce qu'alors ils deviennent mous ou cotonneux, et perdent tout leur mérite. Il faut cueillir les pêches quatre jours avant de les manger; elles en ont plus de goût : on les pose, la queue en bas sur des tablettes couvertes de feuilles sèches, ou de mousse sèche et épaisse d'un doigt. Les abricots et les prunes sont aussi meilleurs, un ou deux jours après avoir été cueillis.

Quant aux fruits d'automne et d'hiver, le temps d'en faire la cueillette dépend de la température de l'année; si elle a été chaude et sèche, on cueillera les poires d'automne vers le 15 du mois de septembre; et les poires d'hiver et les pommes, à la mi-octobre, excepté le bon chrétien d'hiver, qui doit être cueilli huit jours plus tard.

Le froid et l'humidité reculent la cueillette des poires d'environ une quinzaine de jours. Pour les pommes, c'est assez constamment au milieu d'octobre. L'avancement et le retard de cette opération dépendent surtout du mois d'avril et du mois de mai, suivant qu'ils ont été plus ou moins secs et chauds. Dans les terres chaudes et légères, le fruit mûrit huit jours plus tôt.

Pour manger longtemps des poires beurrées, on doit en cueillir quelques-unes encore un peu sur le vert; elles mûriront plus tôt, et celles qui resteront sur l'arbre seront plus à leur aise. Les poires cassantes, cueillies trop tôt, se flétrissent, perdent leur eau, et mollissent bien vite.

Il faut faire la cueillette dans un temps sec, prendre garde que toutes les poires aient leur queue, éviter de meurtrir les fruits, et les mettre doucement et proprement dans le fruitier.

CUILLERON. — Partie creuse d'une cuillère. On a adopté ce nom, en botanique, pour désigner certains termes des parties des plantes, comme des pétales, des feuilles.

CULTURE. *Voy.* AGRICULTURE.

CUMIN. *Voy.* CARVI.

CUPIDONE. — La *Cupidone bleue* est une plante moyenne vivace, dont les feuilles sont cotonneuses. Ses fleurs, en panicule terminale, sont grandes, d'un beau bleu, avec une tache noire à la base des fleurons.

La cupidone se perpétue par boutures et par graines semées sur couche, ou en bonne terre meuble et bien exposée, au printemps : elle donne des fleurs depuis juillet jusqu'en septembre. Sa variété à fleur bleue double est préférable; celle à fleur jaune simple ne se cultive point. Comme la cupidone est un peu sensible aux grands froids, une bonne exposition, ou même le pied des murs, lui convient.

CURE-PIED. — Instrument de maréchal qui sert à nettoyer le dessous du pied : on devrait toujours en porter un quand on va à la campagne, pour ôter les gravois et les pierres qui s'engageraient sous les pieds. Lorsqu'on manque de les nettoyer, la poudre qui y reste les dessèche, et y produit le seime. Cet instrument est de fer, long de cinq à six pouces, crochu d'un côté, plat et pointu de l'autre.

CUROIR. — Instrument de labourage qui sert à dégager l'oreille de la charrue de la terre qui s'y attache lorsqu'elle est grasse et humide. Cet instrument est ou une serpe ou un bâton.

CURURES. — C'est ainsi que les cultiva-

teurs appellent la boue et la vase qu'on retire du fond des fossés, canaux, étangs. C'est un très-bon engrais pour les terres.

CUSCUTE. — On connaît onze espèces de cuscutes formant un genre de la tétrandrie digynie, et de la famille des convolvulacées. Les caractères génériques consistent dans un calice monophylle à quatre ou cinq divisions, une corolle monopétale à quatre ou cinq découpures. Le fruit est une capsule à deux loges renfermant chacune deux graines. De ces onze espèces, deux seules naissent spontanément dans nos contrées, savoir : 1° La cuscute d'Europe (*Cuscuta europæa*, Linn.) : sa tige est grêle, jaune et rougeâtre; ses fleurs blanches, ou légèrement teintes de rose, sont disposées par petits faisceaux sur de courts pédicules; la cuscute épithyme (*Cuscuta epithymum*, Linn.), ainsi nommée de ce qu'on la trouve fréquemment sur le *thym*. Cette espèce, que quelques botanistes ont confondue avec la précédente, en diffère par la présence d'une écaille frangée qu'on remarque à la base de chaque étamine. Mais si les botanistes séparent ces deux plantes, les agriculteurs ne les distinguent pas, et les connaissent sous les noms d'*angure de lin*, de *teigne*, d'*épithyme*, de *barbe de moine* ou *cheveux de Vénus*, etc. Nous les confondrons de même sous le nom de cuscute, et par là nos recherches et nos observations s'appliqueront aussi à l'une et l'autre espèce, les seules qu'il nous importe de connaître, parce qu'elles sont un des fléaux qui affligent notre agriculture.

Cette plante diffère des autres parasites, en ce qu'elle ne devient parasite qu'après avoir tiré du sol sa première nourriture; elle a pour tiges des filaments dénués de feuilles, presque aussi déliés que des cheveux; ces filaments s'enlacent autour des autres plantes telles que le thym, le serpolet, le chanvre, le lin, la vesce, la vigne, le houblon, et particulièrement le trèfle et la luzerne. Dès que sa tige rencontre une de ces plantes, elle s'y attache à l'aide de petits tubercules ou mamelons dont la pointe, en s'ouvrant, forme une espèce d'empattement. Alors la racine se dessèche, et l'alimentation s'opère par de nouveaux organes qui, en faisant l'office de racines, tirent de la séve, ou du suc propre de la plante nourricière dans laquelle ils s'insinuent, la substance nécessaire pour faire vivre la plante parasite. Bientôt, de cette branche qu'elle embrasse, la cuscute jette des rameaux filamenteux sur celles qui l'avoisinent, en sorte que, dans quelques mois, un seul pied peut couvrir un mètre de terrain, et bientôt elle fait périr les végétaux herbacés sur lesquels elle s'attache. Plusieurs moyens ont été proposés pour détruire la cuscute. L'un d'eux a été imaginé par M. Dergère de Mandement. Cet agriculteur fait faucher sans relâche, pendant les premiers mois de l'été, les parties de luzerne attaquées par la plante parasite; perdant ainsi le support aux dépens duquel elle vivait, et brûlée d'ailleurs par le soleil, elle ne se propage plus et périt entièrement. Pendant les mois de juin, juillet et août, M. Dergère fauche le plus près de terre possible les parties de luzerne infestées, et, pour ainsi dire, au fur et à mesure qu'elles repoussent; il ne perd par là qu'une seule année de ce produit partiel, et sa luzerne se trouve délivrée de son ennemi pour les années suivantes. L'observation prouve, en effet, comme le savant Bosc l'a remarqué, que dans les pays chauds, où l'on coupe la luzerne cinq à six fois et plus, la cuscute est presque inconnue.

A cette pratique, on pourrait ajouter celle de faucher en aiguisant souvent la faux avec une pierre trempée dans une dissolution de sulfate de fer, parce que, d'après les expériences de Davy, les rameaux des plantes coupées absorbent les sels métalliques, et comme ils sont pour elles un poison dont l'effet est proportionné à la force vitale, la cuscute meurt, tandis que la luzerne conserve assez de force dans sés racines pour produire de nouvelles tiges.

Un autre procédé est celui de Teissier : Après avoir beaucoup réfléchi sur les moyens de détruire la cuscute qui infestait de plus en plus mes linières, je me suis, dit-il, borné à faire arracher toutes les parties d'un champ où on l'apercevait, au moment où cette plante était en fleur; après cette opération, j'ai semé plusieurs années de suite les graines de mes récoltes, et je n'y ai plus trouvé de cuscute. Je conseille, ajoutait ce savant, de suivre cet exemple dans les houblonnières, les luzernières, etc. Il en coûte sans doute de sacrifier une partie des productions qui couvrent un champ; mais outre que ces productions sont peu avantageuses, on en est dédommagé par le bon état et l'amélioration des récoltes subséquentes.

Quelle que soit l'efficacité de ces moyens, nous croyons qu'il est encore plus facile de prévenir le mal que de l'extirper. Il existe, en effet, un procédé facile, que nous avons vu pratiquer avec succès, lequel, sans nuire à la plante que l'on doit confier à la terre, peut en tirer les semences de cuscutes qui s'y trouvent entremêlées. Ce moyen, à la portée de tout le monde, consiste à séparer les graines de cuscute de celles de la luzerne, du trèfle, du lin, et autres plantes économiques, à l'aide d'un crible de mégisserie, dont les ouvertures n'ont que les dimensions nécessaires pour laisser passer la cuscute, et retenir sur l'instrument les graines de luzerne, de lin ou de trèfle, et toutes celles qui sont trop grosses pour le traverser. On a soin, à cet effet, de passer la main sur le crible, afin de rompre les coquilles de la cuscute qui renferment encore leurs graines. Cette opération achevée, il est nécessaire de jeter au feu tout le résultat du criblage, dans la crainte que le vent ou les eaux ne transportent dans les terres une semence aussi funeste. Cette méthode est celle des Italiens, et nous en louons l'application parce qu'elle prévient la végétation d'une plante dont il est difficile d'arrêter les progrès, une fois que le germe en existe.

CUTANE. — Les maladies nombreuses qui attaquent la peau des animaux, comme la gale, la clavelée, les verrues, les poireaux, les boutons, etc., sont, en général, appelées *maladies cutanées*.

CUVE A VIN.—Grand vaisseau de bois formé de madriers d'un pouce d'épaisseur, terme moyen, assemblés au moyen de cercles en fer ou en bois. Cette cuve est destinée à recevoir la vendange. On voit quelques cuves de forme carrée, qui font gagner beaucoup de place, mais la forme ronde étant la plus solide et la plus facile à établir, lui est de beaucoup préférable. C'est généralement de cœur de chêne qu'on construit les cuves; le châtaignier, le mûrier et le sapin peuvent lui être substitués; les cercles, s'ils ne sont pas en fer, sont le plus souvent en châtaignier, en frêne ou en bouleau. La grandeur et le nombre des cuves dépendent de la quantité de vendange qu'on espère obtenir. Il est impossible d'établir quelque chose de fixe à cet égard; nous dirons seulement que la fermentation se fait mieux dans de grandes cuves, et qu'il est toujours plus sûr, vu l'incertitude des récoltes, d'en avoir plus que moins. Cependant, comme une très-grande cuve coûte beaucoup, et peut n'être pas toujours remplie dans les années de mauvaise récolte, nous croyons qu'elles doivent rarement avoir plus de six pieds de diamètre dans le bas. La hauteur des cuves doit surpasser d'un tiers leur diamètre, et leur ouverture doit être plus étroite que leur fond, pour que la fermentation du moût s'y fasse bien, et qu'on puisse, au besoin, rabattre les cerceaux sur place, sans craindre qu'ils glissent de haut en bas. Mais ces formes sont malheureusement peu communes : les cuves ne sont le plus souvent que de grands cuviers, dans lesquels la vendange reçoit toute l'action de l'air, ce qui lui fait perdre la plus grande partie de son alcool, et la fait même quelquefois passer à l'aigre. C'est aussi une très-bonne opération, quoique peu pratiquée, de peindre à l'huile l'extérieur des cuves, soit pour préserver le bois de l'humidité, soit pour boucher les petites issues qui pourraient se trouver entre les joints.

Dans beaucoup de lieux, pendant la fermentation, on couvre les cuves avec des planches, des couvertures, etc., et l'on s'en trouve toujours bien; mais il vaudrait beaucoup mieux qu'elles eussent chacune un couvercle qui les fermât bien, et au centre duquel serait seulement une ouverture carrée de six pouces à un pied. Les cuves neuves doivent être remplies d'eau pendant une quinzaine de jours, pour dissoudre la matière extractive du bois, qui pourrait nuire au vin, et aussi pour voir si elles ne laissent pas perdre de liquide. Lorsqu'on doit mettre de la vendange dans une vieille cuve, il faut recommencer cette opération, ou au moins laver à l'eau bouillante, mais avant visiter et resserrer les cercles.

On a souvent proposé de faire des cuves en pierre de taille, en béton, on mastic; mais on a bientôt abandonné celles qui avaient été construites, soit parce qu'elles altéraient le vin, soit parce qu'elles l'absorbaient, soit parce qu'elles le laissaient perdre.

CYCLAME ou **Cyclamen.** — Genre de plantes de la famille des lysimachies; leurs fleurs sont une des plus gracieuses de nos parterres, où l'on cultive surtout :

Le *cyclame d'Europe* ou *pain de pourceau*: fleurs petites, nombreuses, purpurines ou blanches, tournées vers la terre et solitaires; terre légère, fraîche et ombragée; couverture de feuilles sèches pendant l'hiver, ou mieux orangerie; multiplication par graines sur couche tiède, ou par la séparation des racines tuberculeuses au printemps.

Le *cyclame de Cos* : fleurs rouges; même culture. Il fleurit presque toute l'année quand on le cultive en pot et terre de bruyère, sous châssis ou en orangerie.

Le *cyclame de Perse :* plante plus grande; fleurs rouges et odorantes; même culture.

Le *cyclame à feuilles de lierre :* fleurs en avril, blanches, roses ou rouges; même culture; orangerie.

Le *cyclame d'Alep :* fleurs très-grandes, blanches ou rouges; même culture.

CYNOGLOSSE. — Plante de la famille des borraginées, dont on connaît surtout l'espèce *officinale*, si employée en pharmacie comme vulnéraire, pectorale et narcotique. Elle a de longues feuilles lancéolées et des fleurs d'un violet obscur. Elle croît le long des haies, sur les sols pierreux et incultes, et est même cultivée aux environs des grandes villes, pour le service des pharmacies. Il faut alors la semer en automne, en terre légère et bien ameublie, sarcler quand la plante est levée. On récolte au printemps avant la formation des tiges.

On cultive encore, mais dans les jardins, comme plante d'ornement :

La *cynoglosse des Alpes :* fleurs petites et rougeâtres; de mai à septembre.

La *cynoglosse à feuilles de céleri :* fleurs rouges en grappes; de juin à juillet.

La *cynoglosse printanière*, ou *petite consoude :* fleurs d'un beau bleu, rayées de blanc; de mars à mai.

La *cynoglosse à feuille de lin :* fleurs blanches, paniculées; de juin à août.

Les cynoglosses demandent, en général, une terre légère, une exposition chaude, et se multiplient à l'automne par leurs graines ou leurs traces.

CYPRÈS.—Arbre toujours vert de la famille des conifères; on en distingue deux espèces principales, qui ne diffèrent entre elles que par la disposition de leurs branches; l'une, par la direction de ses rameaux, prend et conserve de soi-même une direction pyramidale, c'est le *cyprès commun* ou pyramidal; l'autre espèce prenant une forme tout opposée, étend ses branches de côté d'où, il a pris le nom de *cyprès horizontal*. Cet arbre porte des chatons stériles, composés de plusieurs petites feuilles en forme d'écailles, entre lesquels il y a des sommets qui répandent une poussière très-fine. L'embryon devient un fruit arrondi, qui s'ouvre par plu

sieurs fentes irrégulières, qui laissent entre elles des espèces de têtes de clous, et qui renferment des semences ordinairement anguleuses.

Le bois du cyprès se conserve très-longtemps, et est d'ailleurs assez beau. Ces qualités font regretter qu'il ne soit pas plus commun en France. On en a fait des échalas, qui au bout de douze ans, étaient encore solides et très-peu altérés.

Le cyprès se multiplie de graines qui se sèment au mois d'avril, dans du terreau bien pourri et suranné, soit en plein champ, ou mieux encore, pour la commodité de sarcler, en rayon d'un demi-pouce de profondeur, qu'on recouvre légèrement du même terreau. On tire la graine des pommes, en les exposant au soleil ou à un feu doux. Les plants lèveront au bout d'un mois. Il faudra, surtout la première année, les arroser avec ménagement, parce qu'il en est du cyprès, comme des autres arbres toujours verts, pour lesquels, durant cette première année, le trop d'humidité est ce qu'il y a de plus contraire. A l'égard de la transplantation, il faut observer qu'elle réussit rarement, lorsque l'arbre a plus de quatre ou cinq ans, et jamais lorsqu'il en a dix ou douze, quelque précaution qu'on prenne.

Une terre légère et graveleuse, une exposition chaude et entièrement découverte, lui conviennent mieux que les terres basses, fortes et humides.

Le cyprès est très-propre à border des terrasses, à former des allées, et à terminer des points de vue dans de grands jardins, où surtout il fait une belle décoration, lorsqu'on l'emploie dans des places disposées en demi-cercle.

Deux autres espèces, le *cyprès de l'Amérique* ou *cyprès dystique* et le *cyprès à feuilles de thuya* méritent toute l'attention des sylviculteurs. Le premier est l'un des plus grands arbres de l'Amérique du Nord, où il atteint une hauteur de plus de cent pieds et un diamètre proportionnel. Cet arbre, introduit en France, y a parfaitement réussi, mais dans des conditions spéciales dont nous allons parler. Ce qui le rend précieux, c'est qu'il croît dans des sols où d'autres plantes ne viendraient pas; c'est en effet dans les marais les plus fangeux et sur le bord des rivières sujettes aux débordements qu'il se plaît davantage. On l'a vu atteindre une grosseur prodigieuse dans des sols où il avait douze pieds d'eau sur ses racines pendant six mois de l'année, tandis qu'il périssait dans un terrain sec. Les sables humides, et surtout la tourbe, sont les terrains où il prospère le mieux. La graine de ce cyprès nous vient de la Caroline; on la sème au printemps en terre de bruyère, à l'exposition du nord, ou dans des terrines que l'on met sur couche et sous châssis.

Le *cyprès à feuilles de thuya* est aussi l'un des grands arbres de l'Amérique du Nord; mais en France il n'atteint que huit ou dix pieds de haut. On le multiplie de graines semées au printemps dans un terrain exposé au nord, ou de boutures enterrées à la même époque et à la même exposition dans un sol bien ameubli. Les bords des rivières et les terrains tourbeux sont, comme pour le précédent, les endroits où il prospère le mieux.

CYPRÈS D'ÉTÉ. *Voy.* ANSÉRINE.

CYTISE. — Genre d'arbrisseaux et d'arbustes de la famille des légumineuses, qui peuvent être utiles à la fois à l'agriculture et à l'horticulture. Voici ses principales espèces et leur culture : 1° *cytise des Alpes, faux ébénier ou aubours*. C'est le plus grand des cytises et souvent il s'élève à la hauteur des moyens arbres. Son écorce unie et verdâtre couvre un bois fort dur, veiné de plusieurs nuances de vert et susceptible d'un beau poli. Au mois de mai, ses fleurs se montrent, et forment de belles grappes tout à fait pendantes aux extrémités des rameaux; ces grappes ont près d'un pied de longueur et elles donnent alors à l'arbrisseau l'aspect le plus riant et le plus gracieux. Ses feuilles et ses jeunes rameaux sont très-aimés des bestiaux et surtout des moutons et des chèvres. Il a en outre l'excellente propriété de croître dans tous les terrains à l'exception cependant des marais et des sols de pure craie. Il peut donc servir non-seulement à orner nos jardins, mais encore à rendre productives nos landes si stériles. Le cytise des Alpes se multiplie par ses graines, qu'il faut semer en automne, dans des planches de terre légère, bien défoncées, bien ameublies, bien hersées et tracées par rayons distants d'un pied. On sèmera un peu dru et l'on ne couvrira les graines que de cinq ou six lignes. Afin que la terre conserve sa fraîcheur, aussitôt après le semis, il faut répandre sur les rayons un peu de litière sèche et courte. Au retour du printemps quand les plantes se montreront, on les tiendra nettes de mauvaises herbes; et quand elles auront acquis un peu de hauteur, on favorisera leur végétation en ameublissant de temps en temps la superficie du terrain par de légers binages. Les cytises resteront ainsi pendant deux ans, après quoi, depuis la mi-octobre jusqu'à la mi-novembre, ou depuis le 15 février jusqu'au 15 mars, on les lèvera pour les planter en pépinière, par rayons distants de deux pieds, et chaque sujet à un pied de son voisin. Après quatre ou cinq années d'éducation en pépinière, les arbrisseaux seront assez formés pour être placés à demeure,

2° *Cytise à épi* ou *cytise noir*. Arbuste de trois ou quatre pieds de hauteur qui incline toujours à se mettre en buisson. Les fleurs en épis sont jaunes et d'une odeur assez agréable. Il mérite une place parmi les arbrisseaux bas des bosquets d'été, et peut servir à former dans les massifs des touffes assez agréables. Il est aussi très-aimé des bestiaux. On le multiplie de graines semées à la mi-mars sur une couche chaude chargée de terre légère, mêlée d'un tiers de terreau

et qui restera couverte d'un châssis vitré jusqu'en juin.

3° Le *cytise des jardins*, qui s'élève à la hauteur de 4 à 7 pieds. Ses fleurs d'un jaune brillant, se montrent en grand nombre vers la fin de mai, et couronnent toutes les branches de leurs grappes courtes, droites et très-serrées. Ce cytise, qui ne craint qu'un sol un peu trop humide figurera avantageusement dans les bosquets printaniers, Il est très-propre à former de jolies palissades, non-seulement par la multitude et la direction de ses rameaux, qui se prêtent à la tonte, mais encore par la durée de ses feuilles, qui sont des dernières à tomber. On le multiplie par ses graines semées en mars et dont on conduira la culture comme celles du cytise des Alpes.

4° *Cytise velu ou cytise orangé.* Il forme un arbuste étalé et très-rameux, dont les fleurs commencent à se montrer en avril et se renouvellent tout l'été. Elles sont d'un beau jaune, mêlé quelquefois d'un rouge obscur et ont une largeur qui augmente leur éclat. On le multiplie aussi par ses graines.

5° *Cytise d'Autriche ou de Sibérie.* Sa forme est celle d'un buisson allongé, dont les fleurs sont aussi très-agréables. On le propage comme le précédent.



D

DACTYLE PELOTONNÉ. — Plante type d'un genre de la grande famille des graminées; elle abonde dans les prairies et les lieux incultes de presque toute l'Europe. Ce dactyle n'est cependant aimé des bestiaux que dans sa jeunesse; on le regrette, car il donne un produit précoce et assez abondant, et réussit dans les plus mauvais sols. On peut cependant le cultiver en ayant soin de le couper en vert.

DAHLIA. — Plante de la famille des radiées, cultivée dans nos jardins, dont elle fait l'ornement. Originaire du Mexique, dit M. Delapalme, elle n'a été introduite en France que dans le commencement de ce siècle; elle a été multipliée par les semis, et maintenant nulle fleur n'offre une plus grande variété de couleurs et de nuances: ses racines sont de gros tubercules qu'on avait crus quelque temps bons à manger, mais que leur goût piquant fait rejeter.

C'est au mois de mars ou d'avril qu'on met en terre les tubercules arrachés à l'automne, et soigneusement conservés à l'abri de la gelée; pour en hâter la végétation, on les met auparavant dans une serre chaude, et quand leurs premières pousses se sont montrées, on les transplante dans le sol où ils doivent fleurir. La tige élevée et cassante du dahlia a besoin d'être soutenue par un tuteur; ses fleurs, paraissant au mois de juillet et d'août, sont la parure des jardins pendant l'automne. Dès les premiers froids, ses tiges sont atteintes et détruites par la gelée; on les coupe en novembre, puis on arrache les touffes de tubercules, que l'on conserve dans un lieu à l'abri de la gelée et de l'humidité.

Les dahlias se multiplient par leurs tubercules, par leurs graines et par boutures. Quand on les multiplie par les tubercules, il faut avoir soin, en les séparant, de laisser à chacun une partie du collet de la plante, munie de quelques yeux ou petits bourgeons. Le semis se fait, depuis mars jusqu'en mai, dans des terrines pleines de terre légère et substantielle, placées sur couches ou sous châssis: on arrose au besoin, et, le plant ayant environ un pouce et demi de hauteur, on le repique sur couche. En mai ou juin, le plant est assez fort pour être planté en pépinière dans un carré. La multiplication par boutures se fait en mai ou en juin, avec des sommités de tiges ou de rameaux longs de cinq pouces environ, qu'on plante, pressés les uns contre les autres, dans une terre douce, à bonne exposition ou sur couche tiède. Pendant quelque temps on les tient sous cloche ou sous châssis; puis, peu à peu, on leur donne de l'air quand ils commencent à s'enraciner; enfin on les sépare pour les mettre en place quand ils ont poussé de bonnes racines.

DAME. — Instrument formé d'un bloc cylindrique de bois assez épais, et muni à son milieu d'un manche pour le manœuvrer. On l'emploie très-avantageusement là où l'action de la batte n'est pas assez énergique soit pour tasser ou aplanir le sol et consolider celui qui a été miné par les souris ou les taupes. *Voy.* Batte.

DAPHNÉ. — Genre de plantes qui a servi de type à la famille des daphnacées ou thyméléacées, et dont une vingtaine d'espèces sont cultivées dans nos jardins comme plantes d'ornement. Ce sont des arbustes ou arbrisseaux aux feuilles éparses, souvent agglomérées et d'un odeur suave; leurs fleurs sont blanches, verdâtres, jaunes, lilas, roses, pourpres ou violettes; quelques-unes demandent en hiver l'abri de l'orangerie. On les cultive comme les lauréoles.

DAPHNOT. — Bel arbrisseau toujours vert, de la famille des solanées, originaire de la zone torride. On le cultive fréquemment dans les Barbades, pour en former des haies dont on entoure les jardins; mais en Europe le daphnot ne doit être considéré que comme un arbuste agréable par sa verdure perpétuelle pour jeter de la variété dans les serres chaudes pendant l'hiver parmi les arbustes étrangers des jardins d'agrément.

DARTRE. — Cette maladie qui se communique d'un animal à un autre, et même d'un animal à un homme, se propage aussi de race en race et demande des soins qu'on ne doit pas négliger; on en distingue deux espèces, qui ont reçu différents noms en raison des parties qu'elles affectent: la *dartre farineuse* et la *dartre vive.* Dans la première le poil tombe et la peau est couverte d'é-

cailles qui se réduisent en une poussière blanche ; la seconde est facile à distinguer par une tumeur brûlante occasionnée par la réunion d'une multitude de petites pustules, d'où découle fréquemment une humeur âcre qui cause de vives douleurs à l'animal, et qui le porte à se gratter de manière qu'il s'oppose ainsi lui-même à la guérison des plaies. Cette matière virulente se sèche à la fin et forme une croûte raboteuse qui se détache et tombe ensuite d'elle-même. La cause de cette maladie n'est pas bien connue ; on l'a attribuée à l'humidité et à la malpropreté des écuries, à l'excès du travail et à la mauvaise qualité des aliments ; mais il est probable que c'est plutôt un vice naturel à l'animal. On possède plusieurs remèdes contre cette maladie : les bains abondants et les lavages des ulcères pendant une vingtaine de jours, sont de la plus grande nécessité pour les chevaux et pour les bœufs, et pour la nourriture de la paille et du son mouillé dans lequel on ajoute deux onces de soufre par jour, et moitié si c'est une chèvre ou une brebis ; pour boisson de l'eau blanche, du petit-lait ou une infusion de réglisse. Les animaux attaqués de dartres doivent être mis dans une écurie sèche.

DASE. — Maladie des lapins. *Voy.* Lapin.

DATTIER. — Grand arbre de la famille des palmiers, qui croît dans les Indes, en Arabie, en Afrique, etc., qui malheureusement ne peut pas végéter sous notre climat. On en retrouve cependant quelques-uns dans les jardins du Midi ; mais ce ne sont là que des plantes de curiosité, car ses fruits ne peuvent même pas mûrir en Espagne, en Italie et en Grèce. On le multiplie de semis et surtout de drageons. Outre leurs fruits, bien connus sous le nom de dattes, les dattiers fournissent, par incision, une liqueur douce, vineuse et rafraîchissante, nommée vin de palmier. Des tiges des feuilles on retire des filaments qui se tressent en cordes, ficelles ou toiles grossières ; avec la feuille on tresse des nattes, des corbeilles, des tapis, et son bois est d'excellente qualité pour la charpente et la menuiserie.

DAUPHINELLE. *Voy.* Pied d'alouette.

DÉBOISEMENT. — Beaucoup de propriétaires de bois, qui savent la richesse du sol forestier, sont quelquefois tentés de convertir leurs forêts en terres arables. Au point de vue individuel, ce peut être quelquefois une bonne affaire, mais au point de vue de l'économie générale, c'est presque toujours une faute, surtout quand ces forêts couronnent le sommet et la pente des montagnes. Non-seulement, en effet, on enlève ainsi des éléments nécessaires au besoin de la vie et de l'industrie ; mais on détruit des abris naturels et on bouleverse le régime des eaux ; car les sources taries en été et les inondations dans les temps de pluie sont souvent les premières conséquences de déboisements irréfléchis.

Se fondant sur ces faits, la loi oblige le propriétaire qui veut déboiser à lui en demander l'autorisation, que nous l'engageons à refuser le plus souvent possible.

DÉBORDEMENT. *Voy.* Digue.

DÉCEMBRE. — *Agriculture.* Le bétail est assez ordinairement obligé de rester à l'écurie, et par conséquent de passer presque subitement d'une nourriture verte à une sèche. Pour éviter les inconvénients qui pourraient résulter de cette transition subite, on leur donne des raves, des pommes de terre, des feuilles de choux verts, etc. A moins que la terre ne soit couverte de neige, il faut profiter de tous les moments de beau temps pour conduire les moutons dans les champs ; quoiqu'ils n'y trouvent pas beaucoup de nourriture, cette promenade leur est extrêmement salutaire. On commence à leur faire manger la feuillée, dont on a fait des fagots au commencement de septembre, avant que les feuilles aient tombé ou jauni.

On achève les plantations d'automne. Les arbres et les haies reprennent facilement quand on les a plantés avec précaution, c'est-à-dire sans couper leurs racines, ce que font quelques cultivateurs peu instruits sous le prétexte ridicule de les rafraîchir. On ne doit porter la serpette que sur celles qui sont fracturées ou attaquées de quelque maladie.

Les abeilles se traitent comme au mois de janvier, c'est-à-dire qu'on les visite de temps à autre pour les nourrir en cas de besoin ; car les essaims faibles de l'arrière-saison ayant eu peu de temps pour faire leurs provisions d'hiver, peuvent déjà les avoir consommées. Le grand problème à résoudre pour la conservation de ces précieux insectes se borne à leur donner juste la température qui convient pour les empêcher à la fois et de geler et de quitter leur état d'engourdissement, et néanmoins à ne pas les priver totalement d'air.

On met stratifier les noyaux, les pepins, et généralement toutes les graines d'arbres. Pour cela on prépare une caisse de grandeur convenable, on y étend d'abord une couche de sable humide, puis on place dessus un lit de noyaux que l'on recouvre d'une seconde couche de sable d'un demi-pouce d'épaisseur, d'un nouveau lit de noyaux, et ainsi de suite, jusqu'à ce que la caisse soit pleine. On porte le tout dans une cave ou autre lieu inaccessible à la gelée, et on le laisse ainsi jusqu'à ce que le printemps permette de planter en pleine terre. Alors on en sort les noyaux avec précaution peur ne pas casser la radicule qui s'est fait jour en séparant les valves des enveloppes osseuses, on les met en terre, et l'on gagne un an sur la germination de certaines graines, et sur le développement du jeune végétal.

Le cultivateur soigneux visite ses harnais et ses outils à mesure qu'il les fait rentrer dans la grange pour les préserver de la pluie, de la pourriture et de la rouille. Il fait couper dans les bois les arbres destinés à la réparation de ses charrettes, de ses civières, charrues, pressoirs, etc., ainsi que le bois de chauffage. Pendant les longues soirées d'hiver il occupe ses ouvriers à couper en morceaux les betteraves, les pommes de terre,

et les raves dont les troupeaux se nourriront le lendemain : on teille le chanvre, on tresse des paniers en osier, des corbeilles et des ruches en paille. C'est aussi dans ce mois que les vins nouveaux demandent les plus grands soins. On veille aux étangs, aux pêcheries et aux viviers pour prévenir l'effet des inondations qui entraînent le poisson, et les effets pernicieux de la glace. Enfin la basse-cour exige des soins particuliers.

Horticulture, potager. Garantir les choux de la neige. — Repiquage des choux-fleurs sur couches. — Romaine verte et laitue crêpe élevées à l'étouffée sur couches. — Semis de laitue crêpe à couper tous les quinze jours, de pois, fèves, carottes, panais, persil, épinards, céleri, chicorée, dans des endroits habités. — Semis sur couches sous châssis de haricots nains de Hollande pour primeurs. — Commencement des semis sur couche de melons qui seront repiqués le mois suivant. — Défoncement des terrains inoccupés. — Aérer dans le jour, pendant le beau temps, les celliers et caves pour la conservation des légumes.

Parterre. Plantez anémones, jacinthes, narcisses, ornitogales, renoncules, tulipes et autres oignons à fleurs, qui auraient été oubliés. On ne voit guère en fleurs, pendant cel mois, que le tussilage odorant, la véronique agreste, le fragon piquant et la lopézie écarlate. Taille des rosiers greffés sur églantiers. Visites aux violettes perpétuelles, perce-neige et ellébores.

Jardin fruitier. Continuation de la taille et des plantations. — Culture et engrais donnés aux arbres en rapport. — Recherche des anneaux de chenille.

Orangerie et serres. Donner de l'air à l'orangerie. — Dans la serre on obtient l'égalité de température en chauffant à la vapeur et à l'eau bouillante. — Binage des plantes exotiques pendant qu'elles ne végètent pas. — Arrosages pendant la végétation. — Maintenir une température élevée dans la serre chaude, et la bâche aux ananas.

DÉCHAUMAGE. — Léger labour donné à la terre aussitôt après la moisson. Il a tout au plus $0^m,06$ de profondeur, et est destiné à faciliter la prompte germination des graines nuisibles, qui, ayant mûri avant la récolte, se sont répandues sur la terre ; ces graines poussent ainsi promptement et sont ainsi facilement détruites soit par un second labour donné avant l'hiver, soit par la dent des moutons qui viennent pâturer le champ, soit même par la seule rigueur de l'hiver. Si on avait laissé les graines sur la terre, ou si on les avait enterrées par un labour profond, elles auraient pu se conserver longtemps, se développer et croître dans les récoltes suivantes.

DÉCHAUSSER UN ARBRE, *terme de jardinage*. — C'est ôter ou découvrir en automne une partie de la terre qui est sur les racines, afin qu'elles soient pénétrées par les eaux de pluie et de neige. Il ne faut faire cette opération que dans les terres sèches ; il faut bien s'en garder dans les terres humides.

DÉCOCTION. — C'est la cuisson d'une ou de plusieurs drogues dans une liqueur convenable pour en extraire les vertus. On fait des décoctions avec des substances prises dans les trois règnes, et on y emploie toutes sortes de liqueur suivant le but qu'on se propose. Il y a certaines substances qu'il faut laisser infuser, avant d'en faire la décoction : telles sont les racines de squine, le bois de gaïac, etc..... Lorsque l'on veut faire une décoction de plusieurs ingrédients, on met bouillir d'abord les substances les plus dures, comme les racines sèches, etc..., puis les racines nouvelles, ensuite les fruits, puis les herbes hachées et les semences concassées, et enfin les fleurs et la réglisse.

DÉCOLLER. — Les jardiniers se servent de ce terme pour dire que la tige d'un arbre a été séparée du pied, à l'endroit de la greffe; ainsi ils disent : cette greffe ou cet arbre se décolle.

DÉCOMBRES. — Les décombres, qui proviennent de la démolition des constructions, forment un excellent amendement par la quantité de sels alcalins qu'ils contiennent; mais, suivant que la partie qui en forme la base est calcaire, sablonneuse ou argileuse, ils doivent être employés dans les sols de nature différente.

La règle à suivre à cet égard est la même que celle qui détermine l'emploi des substances mêmes qui forment ces décombres; ainsi, suivant que l'on trouvera que la *chaux*, le *plâtre*, l'*argile* ou le *sable* y dominent, on devra les considérer comme des matières calcaires, argileuses ou sablonneuses, etc., et les employer d'une manière analogue. *Voy.* chacun de ces mots.

Lorsque les décombres sont en gros fragments, ce ne sera pas du temps perdu que celui qu'on passera à les pulvériser grossièrement. On peut faire entrer utilement les décombres réduits en poudre dans la composition des composts.

DÉCUMAIRE. — Genre de plantes de la famille des philadelphacées, qui comprend deux ou trois arbrisseaux à tiges sarmenteuses et s'attachant aux arbres comme celles du lierre. Fleurs blanches, petites et odorantes. — Serre chaude pendant l'hiver. Multiplication par marcotte au printemps. — Terre de bruyère.

DÉCURRENTES (FEUILLES). — On nomme ainsi les feuilles dont la base se prolonge sur la tige ou les rameaux, comme y étant collées et y formant une saillie ou espèce d'aile courante, comme dans le *bouillon ailé*, les *chardons*, etc.

DÉFENDS. — Mettre un héritage *en défends*, c'est en interdire l'entrée, ce qui se fait en y mettant des bouchons de paille ou autres signes en usage dans le pays. — Les bois sont toujours en défends tant qu'ils n'ont point été expressément déclarés défensables par l'administration.

DÉFONCEMENT. — On conçoit facilement que plus un sol est profond et mieux il ga-

rantit les récoltes contre les excès de sécheresse et d'humidité. Tant que l'eau, en effet, trouve un sol perméable, elle le pénètre de plus en plus profondément, et ne s'arrête que sur les couches imperméables; plus celles-ci sont éloignées de la surface, plus le terrain peut recevoir d'eau sans se saturer. C'est là ce qui le préserve de la sécheresse. D'un autre côté il a la propriété de transmettre à l'air par l'évaporation l'eau qu'il a reçue; or, toutes circonstances égales d'ailleurs, la faculté d'évaporation du sol est en raison inverse de sa profondeur. Par l'effet de la capillarité, l'eau remonte des couches inférieures vers la surface, et plus cette distance à parcourir est grande, moins promptement a lieu l'évaporation. Voilà pourquoi le sol profond préserve les plantes contre les excès d'humidité. La profondeur du sol a en outre l'avantage de rendre moins fréquente la verse ou couchage des récoltes; car les racines pouvant se développer vigoureusement donnent aux tiges la force des vents, des pluies et même de leur propre pesanteur. L'utilité des *défoncements*, qui se proposent l'approfondissement du sol est donc pleinement justifiée.

Par défoncement, nous n'entendons pas seulement un labour profond. Pour nous, il y a défoncement quand on ajoute à la couche végétale une autre couche qu'on ameublit, mais que l'on ne mélange pas avec la couche arable; celle-ci n'augmente donc pas d'épaisseur, seulement elle se perfectionne dans son état de fraîcheur et les plantes qu'elle porte peuvent s'enraciner plus profondément; il y a labour profond quand les instruments ne se bornent pas à ameublir la couche jusque-là hors de leur action, mais quand ils l'incorporent à la couche arable, celle-ci augmentant alors d'épaisseur. D'après cela on peut poser en règle générale que, si les labours profonds ne sont légitimés qu'autant qu'ils attaquent des sous-sols de bonne nature ou tout au moins susceptibles de le devenir, les défoncements peuvent être parfaitement rationnels, alors même que les sous-sols ne sont pas de bonne composition; car ici, encore une fois, le sous-sol n'est pas mélangé avec la couche arable, au moins immédiatement. Plus tard cependant imprégné des substances fertilisantes que lui apportent les eaux de filtration, mieux en contact d'ailleurs, à cause de sa pénétrabilité, avec les agents atmosphériques, ce sous-sol, autrefois repoussé de la couche labourable, pourra venir en augmenter l'épaisseur; dès lors une nouvelle couche de terre sera définitivement acquise à la charrue ou à la bêche.

Les défoncements s'effectuent à bras d'homme ou à la charrue; cela dépend beaucoup de la profondeur de l'opération et des obstacles, pierres ou racines que les instruments peuvent rencontrer. Les instruments employés dans le défoncement à bras sont la pioche, la pelle et accessoirement la brouette. On procède par tranchées, c'est-à-dire qu'après avoir ouvert une première tranchée d'un mètre de large sur une longueur variable, on attaque une seconde tranchée dont la terre sert à combler la première; ainsi de suite de la troisième à l'égard de la seconde. Quant à la terre de la première tranchée, elle est portée, à la brouette, à l'extrémité du terrain à défoncer, pour être jetée dans la dernière tranchée. Dans le défoncement, les pierres les plus grosses sont extirpées du terrain. On a soin également de ne pas enfouir à une trop grande profondeur la terre végétale de bonne qualité. La mécanique a dans ces derniers temps produit divers défonceurs très-énergiques, qui sont mis en mouvement par des chevaux, par des treuils et même par la vapeur. Plus modestes, nous ne parlerons que des instruments les moins compliqués employés dans les défoncements derrière les charrues ordinaires. Le plus souvent ces instruments sont des charrues auxquelles on enlève le versoir. Dans cet état de simplicité, la charrue ne fait que soulever la terre pour la laisser, en dernière analyse, retomber en arrière du soc. Ainsi la terre, après le passage de la charrue, n'a presque pas changé de place; le niveau du sous-sol est pour ainsi dire le même; seulement ce sous-sol est devenu plus pénétrable à l'eau et aux autres agents naturels, ainsi qu'aux racines. Pour qu'une charrue fonctionne convenablement dans un défoncement, il faut qu'elle n'ait point d'étançon de derrière, et soit ensuite disposée pour le travail qu'on veut opérer. Cette disposition est telle que la terre soulevée ne rencontre aucune pièce susceptible de lui imprimer un mouvement ascensionnel qu'il faut soigneusement éviter, puisque le grand principe du défoncement, c'est de ne pas mélanger la couche vierge avec la couche arable primitive. Et il est à faire remarquer que la terre entamée par le soc a d'autant plus de tendance à s'élever, qu'elle est durcie au point de se présenter en plaque et que déjà le soc a commencé à l'éloigner quelque peu de la position horizontale. *Voy.* LABOURS.

DÉFRICHEMENT. *Voy.* LANDES, DESSÉCHEMENT, DÉBOISEMENT, ECOBUAGE, etc.

DÉFRICHEMENT DES HERBAGES. *Voy.* ASSOLEMENT.

DÉGEL. — Les cultivateurs et les jardiniers doivent toujours désirer un dégel lent plutôt que rapide, parce que dans ce dernier cas, non-seulement ils sont moins certains de sa durée, mais parce que la perte des jeunes plants en est souvent la suite. *Voy.* GELÉE, BRULURE, etc.

On empêche les effets désastreux d'un dégel trop rapide sur les espaliers en fleurs, sur les vignes qui bourgeonnent, en faisant au-dessus du vent des feux de paille mouillée qui interceptent les rayons du soleil levant. Certaines terres sont plus susceptibles des nuisibles atteintes du dégel : ce sont celles que les gelées soulèvent et qui, en s'abaissant par le dégel, déchaussent les plantes qu'elles portent. Les alternatives de gel et de dégel

sont principalement à redouter dans ce cas comme dans tous les autres. On doit, autant que possible, éviter de labourer les terres immédiatement après le dégel, parce que l'excès d'humidité qu'elles recèlent alors fatigue beaucoup les hommes et les animaux, et s'oppose à ce qu'elles soient convenablement divisées.

DÉGÉNÉRATION.—Altération qu'éprouve dans son développement un être organisé quelconque, et par laquelle il s'écarte de son type originaire. Sans entrer ici dans des discussions métaphysiques sur une matière aussi obscure que celle-ci, nous observerons seulement que nous n'admettons point d'autre dégénération que celle des espèces, la seule qui nous paraisse s'accorder avec les lois de la nature. Dans les plantes que nous cultivons, ainsi que dans les animaux que nous sommes parvenus à subjuguer, nous voyons fréquemment des individus qui s'éloignent très-sensiblement de leur prototype. Chez les uns et les autres, la cause n'est pas innée; ce changement est presque toujours une suite de la transplantation d'un climat dans un autre ou du plus ou moins de soins que nous donnons à leur éducation (1).

DÉGOUT. — Aversion, répugnance éprouvée par les animaux pour les aliments. Cet état ne doit pas être confondu avec le défaut d'appétit, quoique la différence en soit souvent difficile à faire. Le dégoût peut être synchronique de l'appétit. Les mauvais fourrages, les graines altérées, l'eau impure, produisent le dégoût en irritant l'estomac. Les plaies de la bouche, la carie des dents, les matières irritantes purgatives, restées dans la bouche, peuvent aussi le produire. Le son, des boissons rafraîchissantes dans le premier cas; guérir le mal qui en est cause dans le second, en sont naturellement les remèdes.

DÉLIVRANCE. *Voy.* PART.

DEMANGEAISON. — Maladie de la peau des animaux domestiques, ou piqûre d'insectes, qui déterminent ces animaux à se gratter avec leurs dents ou leurs pattes, et se frotter contre les arbres, les murs, etc.

Lorsque la démangeaison est produite d'une maladie, elle se guérit avec elle. Le farcin, le claveau, les dartres, la gale, sont toujours dans le cas de la causer. Les demangeaisons, suites des piqûres des poux, des puces, des ricins, des mouches, des hyppobosques, des stomoxes, des cousins, des asiles, des taons et autres insectes, cessent peu après cette piqûre. Elles sont souvent utiles à la santé de l'animal comme excitantes; mais quand elles sont multipliées elles sont suivies d'inflammations, de maigreur, et peut-être quelquefois de la mort.

DENSITÉ DU SOL. *Voy.* SOL.

DENT-DE-LION. *Voy.* PISSENLIT.

(1) *Voy.* pour les détails philosophiques et savants que soulève cette question l'*article* DÉGÉNÉRESCENCE *du Dictionnaire universel d'histoire naturelle*, de M. D'Orbigny.

DENTELAIRE. — Plante de la famille des plombaginées. On ne cultive en pleine terre, et même dans le Midi, que la *dentelaire européenne*, vulgairement appelée *malherbe* ou *herbe au cancer*. Le grand nombre de ses fleurs purpurines ou bleuâtres lui donnent dans nos jardins un aspect d'autant plus agréable, qu'elles se montrent quand les autres fleurs commencent à se passer. On la multiplie surtout d'éclats de ses racines mises en place ou en pépinière à l'automne. La médecine l'emploie comme topique contre la gale et les cancers.

Les autres espèces, qui sont exotiques, ne peuvent être cultivées que dans les serres.

DENTITION, DENTS. —La dentition ne s'opère pas sans douleur chez la plupart des animaux, et surtout chez le cheval. Les douze dents molaires avec lesquelles il vient au monde sont remplacées ainsi que les douze incisives, depuis l'âge de trois ans jusqu'à cinq, période de temps, pendant laquelle on voit paraître les quatre crochets, et dans le fond de la bouche douze nouvelles molaires qui se placent derrière les premières à raison de trois pour chaque extrémité de la mâchoire. Pendant cette éruption les mâchoires sont forcées à un grand travail pour pouvoir loger les racines de ces nouvelles dents, fort grosses chez le cheval.

Ce sont les causes qui s'opposent à la sortie des crochets et des molaires, qui préparent à cet animal un surcroît de douleurs, quelquefois assez longues et souvent accompagnées d'accidents. En effet on observe alors l'abattement, le dégoût, la tristesse, la langueur, l'engorgement de la membrane pituitaire, le gonflement du palais, la rougeur des membranes qui tapissent la bouche, les vers, la fièvre, la toux, la constipation, et quelquefois au contraire la diarrhée.

Il arrive parfois que les dentitions douloureuses produisent l'engorgement sanguin de la pituitaire, la morve, la gourme, et la fluxion sur les yeux.

Les animaux sont, comme les hommes, mais plus rarement qu'eux, sujets à la carie des dents, et l'extraction est, ainsi que pour nous, le seul remède efficace. C'est quelquefois une opération assez difficile.

Nous avons parlé, au mot CHEVAL, des *dents* comme signes de l'âge de cet animal.

DÉPIQUAGE. — Expression usitée dans plusieurs pays, et qui désigne l'action de séparer le grain de l'épi. Ce mot s'applique plus particulièrement à la manière de faire fouler la paille et les épis sous les pieds des animaux *Voy.* BATTAGE.

DÉPLANTATION DES ARBRES. *Voy.* ARBRE.

DÉPLANTER. — C'est ôter une plante de terre. On *déplante* les herbages. Les fleuristes *déplantent* tous les ans les tulipes, de peur des mulots. Pour faire pommer la laitue, on la *déplante* et *replante*. Les ouragans déplantent souvent les plus gros arbres des forêts.

DÉPLANTOIR. — Instrument dont se servent les jardiniers pour enlever de terre, avec le gazon et les racines, une plante que

l'on veut transplanter. Le déplantoir est fait en forme de tonneau, ou baril sans fond, composé de feuilles de fer-blanc : il est fermé par des charnières, dans lesquelles on passe un fil de fer, que l'on ôte pour faire sortir la plante qu'on a enlevée.

On appelle aussi *déplantoir* une houlette, qui sert au même usage, et pour transplanter les tulipes, les anémones et autres plantes qui ne sont pas fort avant dans la terre. Cette houlette ressemble à celle des bergers; on la fait seulement un peu plus concave, et plus pointue pour les terres dures et pierreuses.

DÉRAYURE. — C'est la dernière tranche ouverte dans un champ par la charrue; la première s'appelle *enrayure*. *Voy.* LABOUR.

DÉRIVATION (*Desséchement par*). *Voy.* DESSÉCHEMENT.

DÉSINFECTION DES ÉCURIES ET DES ÉTABLES.— Dans la plupart de nos villages, les écuries et les étables ne sont ni assez élevées ni assez aérées; or, pour peu que la litière y séjourne et que les miasmes putrides s'y développent, il est évident qu'elles deviennent malsaines et qu'il en résulte des maladies le plus souvent mortelles pour le bétail. On ferait donc bien, lorsqu'il n'est pas possible d'obtenir une ventilation efficace pour renouveler l'air, de le purifier par un procédé chimique que Guyton de Morveau appliqua le premier aux salles des hôpitaux, sous l'empire. Ce moyen de purification consiste à produire un dégagement de chlore, ce qui est on ne peut plus facile.

Veut-on, par exemple, purifier l'atmosphère infecte d'une étable, d'une écurie ou d'une bergerie, on saisit le moment où le bétail en sort pour n'y rentrer que le soir, et, dans le lieu qu'on se propose de désinfecter, on suspend à hauteur d'homme un ou deux vases inutiles, dans chacun desquels on a mis quatre ou cinq poignées de sel de cuisine et deux poignées de péroxyde de manganèse. Ceci fait, on ferme avec soin les fenêtres ou les lucarnes, puis on verse dans chacun des vases le cinquième environ d'un verre d'huile de vitriol (acide sulfurique). Le chlore se dégage tout aussitôt sous l'apparence de vapeurs très-abondantes, et on s'éloigne rapidement en refermant sur soi la porte de l'écurie, de l'étable ou de la bergerie. Le gaz s'empare des émanations ammoniacales et des miasmes putrides, qu'il ramène sur le sol en vertu de son propre poids, et l'air se trouve purifié. Au bout d'une demi-heure environ, quand la désinfection est complète, on ouvre portes, fenêtres et lucarnes, afin de chasser l'odeur de chlore qui irriterait les poumons des animaux, et l'opération est terminée.

Ce procédé, nous le savons, n'est guère applicable pendant la saison d'hiver, attendu que les animaux sortent peu ou ne sortent point; mais, à partir du printemps, on ferait bien d'en tirer parti, au moins une fois par mois. Sa dépense serait si peu considérable qu'on ne peut raisonnablement la présenter comme un obstacle.

DESSÉCHEMENT. — Les eaux, dit M. Lecouteux, soit permanentes, soit temporaires sur un sol, peuvent souvent lui être nuisibles; il est utile alors de l'en débarrasser, comme aussi de celles qui, par la rapidité de leur cours, le ravinent dans leurs débordements, le privent de ses parties les plus meubles, les plus riches, et le couvrent de graviers ou de galets. L'hydraulique distingue plusieurs systèmes généraux de desséchements (*assainissements* ou *égouttements*), basés d'une part sur l'origine des eaux (superficielles, souterraines, intérieures ou extérieures); d'autre part, sur les moyens que la nature des lieux (constitution géologique, déclivité, hauteur relative, etc.), présente pour l'évacuation de ces eaux ou pour la construction des ouvrages définitifs destinés à les contenir à l'extérieur. Ces systèmes sont : 1° la *dérivation*, fondée sur la possibilité d'empêcher l'introduction des eaux supérieures sur les terrains inférieurs que l'on veut assainir; 2° l'*ascension* de l'eau vers un étage supérieur; 3° l'*écoulement de l'eau* vers un étage inférieur; 4° l'*infiltration* ou *absorption* de l'eau dans les couches perméables sous-jacentes; 5° enfin l'*exhaussement* du sol lui-même au-dessus du foyer de l'humidité.

I. *Du desséchement par dérivation.*—Dans ce système où les eaux à combattre ont leur foyer à une certaine distance du terrain objet du desséchement, il y a deux sortes d'ouvrages d'art à distinguer : les chaussées, digues ou levées; et les canaux, fossés ou rigoles.—Les digues sont des levées de terre avec ou sans maçonnerie, mises en œuvre pour lutter contre les débordements des fleuves et rivières. La forme de ces ouvrages défensifs est ordinairement le trapèze. Ils sont construits avec la terre prise à leurs pieds, d'un seul ou de deux côtés. Il est essentiel que la base à laquelle s'appuie la digue soit une couche impénétrable à l'eau; sans cette condition, les eaux extérieures, rencontrant un terrain perméable au-dessous de la digue, attaqueraient celle-ci par le dessous et en compromettraient la solidité et la durée. Dans la construction des digues, on a aussi égard à la pression qu'elles reçoivent de la part des eaux, et surtout à la nature des matériaux employés. En règle générale, plus les terres sont légères, faciles à se déliter par les gelées, à se laisser raviner par les pluies, plus il faut donner à la digue d'inclinaison dans ses *talus* et de largeur dans son *pied*. Les chaussées sont *plantées*, ou *non plantées*. Dans le premier cas, on évite les plantations d'une trop grande hauteur : agitées par les vents, elles ébranleraient les terres de la chaussée; aussi les arbres étêtés à quelques mètres sont-ils généralement préférés. C'est une excellente précaution de planter en avant des digues et du côté du fleuve à contenir. De cette sorte, les eaux, quand elles sont animées par une trop grande vitesse, viennent briser leur violence dans les branches flexibles des arbres qui protégent les ouvrages défensifs;

mais, ici encore, il ne faut que des arbres à basse tige, comme des têtards de peuplier, de saule, ou des osiers et des aunes. Dans des circonstances difficiles, la terre ne suffit pas; il y a nécessité d'employer la pierre et la charpente dans la construction des digues. Dans d'autres circonstances, au contraire, on peut se borner à opposer à l'action des eaux de simples ouvrages consistant en claies vivaces ou en fascinages. Ces sortes de digues sont très-fortes, surtout quand on les appuie *sur l'arrière* avec des pierres, tandis que l'*avant* est protégé par une ou plusieurs lignes parallèles de saules plantés en guise de pieux.

Tantôt les cours d'eau sont endigués sur leurs deux bords, c'est le cas le plus simple; tantôt il faut les combattre à l'aide d'un double système de digues, tel est le cas où, pendant une certaine partie de l'année, le fleuve débordé couvre de ses eaux une certaine zone des terres riveraines, qui, en conséquence, font à ces époques réellement partie de son lit : c'est là ce qu'on appelle le *lit majeur* du fleuve, par opposition à son *lit mineur*, qui est représenté par les terrains constamment sous l'eau. En cet état de choses, une première digue est nécessaire pour tâcher, autant que possible, que le fleuve reste dans son lit mineur; mais, comme dans les crues extraordinaires, il peut franchir ce premier obstacle, on lui oppose une seconde digue qui lui défend de s'étendre davantage. Ici donc, jusqu'à un certain point, l'on fait la part de l'ennemi, puisqu'on lui abandonne une partie du terrain. Toutefois, cette partie n'étant exposée qu'accidentellement à l'influence des débordements, l'agriculture peut l'utiliser soit par des prairies ou pâturages, soit par des plantations.

Les eaux extérieures ne s'élèvent pas toujours du bas vers le haut, comme lorsqu'il s'agit du débordement des fleuves; elles descendent d'autres fois de lieux élevés et déclives, sur les terrains inférieurs. Ainsi se passent les choses dans les sols placés au pied de montagnes ou de collines. Or, dans cette condition hydrographique, il y a fréquemment moyen d'employer le desséchement par *dérivation*. Dans ce but, un fossé propre à recueillir les eaux est creusé sur le flanc de la montagne, et transversalement aux lignes de plus grande pente. Sa profondeur est telle qu'il ne laisser passer aucune eau d'infiltration au-dessous de son fond. Si, au lieu de se répandre en nappe plus ou moins uniforme dans l écorce de la montagne, l'eau se présentait en sources disséminées à plusieurs hauteurs, divers petits canaux ou fossés secondaires seraient chargés de conduire le produit de toutes ces sources dans un canal de rassemblement. Il est bien entendu que, par divers travaux, l'on veillerait à ce que le débit de ces sources ne fût jamais arrêté par des éboulements de terre. Il y a même des occasions où quelques forages sont nécessaires. Lorsqu'un canal est tracé sur le flanc d'une colline ou montagne quelque peu escarpée, ce doit être une cause de grande sollicitude que de disposer les choses de telle sorte que, dans les pluies d'orage ou dans le moment de la fonte des neiges, les eaux qui descendent à la surface du sol ne viennent pas s'engouffrer dans le canal transversal. C'est pour obvier à cet inconvénient que ce canal doit être muni de vannes de décharge et d'aqueducs, qui fassent passer au-dessus ou au-dessous de lui les eaux surabondantes venues des ravins affluents. Il rentre également dans la surveillance faite sur ce canal de se tenir en garde contre les ensablements du lit et la rupture des parois latérales.

II. *Desséchement par ascension de l'eau.* — Il y a diverses machines hydrauliques mues par l'homme, les animaux, le vent, l'eau et même la vapeur, qui ont pour effet de prendre l'eau des terrains submergés et de l'élever vers un étage supérieur. La force de l'homme est en général tellement faible, relativement à l'effet utile obtenu dans le cas en question, qu'elle ne s'applique qu'aux desséchements sur une très-petite échelle; les forces animales sont également très-dispendieuses : celle du vent, très-employée dans les polders de la Hollande, cette terre classique des desséchements, semble plus avantageuse. Quant à celle de l'eau, si utile comme moteur des machines d'irrigation, elle ne peut guère s'appliquer dans une opération d'assainissement, où le plus fréquemment les eaux sont stagnantes. Quant à la vapeur, elle promet, ici comme ailleurs, de donner de beaux résultats. Les machines les plus vulgarisées jusqu'à ce jour sont les norias et les roues à godets ou à palettes; les norias surtout élèvent l'eau à une grande hauteur : elles consistent dans une corde sans fin, arrêtée sur deux espèces de tambours et munie de godets. On cite aussi avec avantage la vis d'Archimède.

III. *Desséchement par écoulement de l'eau.* — Ce système, le plus pratiqué de tous, suppose dans le voisinage du terrain à assainir un bassin inférieur susceptible de communiquer avec ce terrain à l'aide d'une série de canaux, fossés, rigoles ou saignées, à ciel couvert ou à ciel découvert.—On distingue plusieurs sortes de canaux. Tous comportent une section dont la largeur est au moins au-dessus de 1 mètre. Ceux qui sont à ciel couvert prennent le nom de tunnels ou de siphons, selon qu'ils font perdre ou conservent à l'eau sa ligne de niveau. Que deux plaines de niveau différent soient séparées l'une de l'autre par une éminence de terre, chaussée ou colline; que de ces deux plaines, la plus élevée soit soumise à la stagnation de l'eau, tandis que la plus basse pourrait facilement permettre l'écoulement de cette eau stagnante, il est évident que l'assainissement s'obtiendra par la percée de la chaussée ou de la colline; en d'autres termes, par l'ouverture d'un tunnel. Le même résultat se réaliserait par un passage souterrain pratiqué sous le lit d'une rivière qui dominerait les terrains voisins de son

lit, et qui par conséquent ne pourrait recevoir leurs eaux d'égouttement, si ce n'est à l'aide de machines. Or, dans cet ordre de faits, il y a lieu de rechercher si, en regard des bas-fonds submergés qui bordent l'un des côtés de la rivière, il n'en est pas qui, à raison de leur niveau inférieur, puissent servir de récipients aux eaux surabondantes. Et si cette condition se rencontre, il peut y avoir avantage à encaisser la rivière et à la faire traverser souterrainement par un canal d'égouttement. Mais il peut arriver qu'en traversant une route ou un canal, il y ait nécessité de conserver, entre l'entrée et la sortie de l'eau, le même niveau, la même ligne horizontale. C'est alors qu'il convient d'employer les siphons en maçonnerie. Ces conduites d'eau sont basées sur la loi d'équilibre des fluides, car, bien que l'eau soit descendue dans le canal souterrain placé sous la route, l'eau reprend sa même hauteur, après l'avoir traversé.

Quant aux canaux à ciel découvert, ils consistent tantôt en ouvrages de maçonnerie ou de charpente, élevés à une certaine hauteur du sol, et nommés aqueducs proprement dits; tantôt en excavations de terre dont les parois sont avec ou sans revêtements de maçonnerie : tels sont les canaux proprement dits. Les aqueducs sont rarement employés dans les desséchements; ils conviennent plutôt aux irrigations, et cela par cette raison bien simple que cette dernière branche de l'hydraulique s'applique surtout à maintenir l'eau le plus haut possible, tandis que les desséchements l'attirent vers les parties les plus basses du terrain. Les canaux, comme l'indiquent assez leurs dimensions, ne sont creusés que dans les desséchements de grande échelle, dans les desséchements de marais, par exemple. Chargés de recueillir les eaux de canaux secondaires, de fossés ou de rigoles, ils prennent le titre de canaux principaux d'égouttement ou de canaux de fuite. C'est exprimer par là qu'ils sont la base de tout le système d'assainissement, que tout converge vers eux, et que, pour ce motif, ils se trouvent dans une situation telle qu'aucun point du terrain submergé ou simplement humide ne soit situé au-dessous de leur étiage. Toutefois, il ne faudrait pas abuser de la règle que nous venons d'établir au point de sacrifier à son exécution des intérêts qui souvent sont de plus grande importance. Nul doute, en effet, que dans certaines conditions, il ne soit préférable de ne pas demander au canal principal d'égoutter tout le terrain. Tel est le cas où plusieurs bas-fonds de faible surface sont placés à un niveau très-inférieur à l'égard de la surface générale du terrain à assainir. Mieux vaut alors exhausser ces bas-fonds ou les assainir par un autre moyen en dehors du système appliqué à leur voisinage. Au contraire, si le canal d'assainissement principal devait les desservir, il en résulterait peut-être qu'une trop grande masse d'eau serait attirée dans un bassin dont il importe cependant de la détourner. Aussi, lorsque les affluents sont en grand nombre, est-il d'une bonne prudence de creuser plusieurs canaux au lieu d'un seul, et de maintenir ces canaux dans une position assez haute pour que leurs eaux ne se dirigent pas vers les parties les plus basses. De cette sorte, il est plus facile de vaincre l'humidité dans les bas-fonds où quelques fossés et rigoles suffisent pour l'assainissement. Rien de plus variable que la pente des canaux principaux. Il faut, sous ce rapport, consulter la nature du sol parcouru, la longueur du trajet et la différence de niveau qui existe entre les deux extrémités des canaux. En règle générale, plus le terrain est, par suite de l'assainissement, exposé aux sécheresses, plus la pente des canaux doit être modérée; autrement le sol serait trop énergiquement égoutté par la rapidité de l'écoulement des eaux.

Lorsque la différence de niveau est dans les conditions les plus favorables au desséchement, la direction rectiligne est celle qui convient le mieux à un canal. Cette direction est surtout d'impérieuse nécessité quand la pente est trop faible Que si, à l'opposé, l'inclinaison est trop forte, il faut la racheter par diverses ressources que présente l'hydraulique.

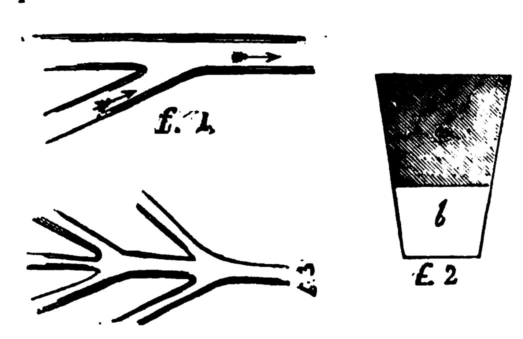
Les écluses sont un des moyens alors employés. On sait que ces écluses ne sont autre chose que des barrières en fortes planches, établies à travers le cours d'un canal, et qui, par l'obstacle qu'elles opposent à l'eau, la contraignent à refluer et à se mettre de niveau. Un canal ainsi garni de plusieurs écluses présente nécessairement plusieurs étages qui doivent être en communication à l'aide de petites vannes, pour que l'eau qui afflue sans cesse puisse se frayer une issue. Les écluses ont encore, dans les desséchements, un autre but que de racheter les pentes. Ce sont elles qui, dans les pays humides en hiver, mais secs en été, sont chargées de conserver toujours un équilibre convenable dans le degré d'humidité du sol. Elles sont un moyen de faire varier, selon les besoins, l'étiage des canaux d'assainissement : en sorte qu'un même ouvrage d'art remplit deux destinations opposées, mais également utiles : en hiver il permet l'abaissement de l'étiage, en été il en permet l'élévation.

La pente du sol peut aussi se racheter par la direction du canal. Que la différence de niveau entre les deux points extrêmes de ce canal soit, par exemple, de 10 mètres, tandis que la distance horizontale serait de 1000 mètres, il en résulterait que la pente serait de 1 centimètre par mètre, si le canal suivait la direction rectiligne. Qu'au contraire, par une série de sinuosités, le canal offre un prolongement de 2000 mètres entre ses points extrêmes, et alors la pente sera réduite à $0^m,005$ par mètre.

La section des canaux se détermine sur le volume des eaux qu'ils doivent écouler; mais c'est ici surtout qu'il ne faut pas trop s'en rapporter à des données mathématiques. Il est essentiel de compter sur les crues ex-

traordinaires et sur les matériaux divers (sables, boues, feuilles, etc.), et les herbes aquatiques qui, à certaines époques, viennent contrarier le débit des eaux.

Après le canal principal viennent les canaux secondaires remplacés dans les petits desséchements par de simples fossés ou rigoles. Tantôt ces tranchées diverses débouchent perpendiculairement dans le canal principal, et alors elles peuvent l'obstruer par leurs limons; tantôt elles présentent une embouchure oblique, comme dans la *fig.* 1, et alors l'inconvénient signalé n'a pas lieu avec la même intensité.



Les fossés, saignées ou rigoles constituent, à vrai dire, les seuls éléments des desséchements les plus ordinaires, de ceux qui rentrent directement dans la sphère d'action de l'agriculteur. A ce compte, ces ouvrages, qui sont tantôt les dernières, tantôt les seules ramifications d'un système de desséchement, méritent notre attention toute particulière. Comme les canaux principaux, les tranchées à petite section qui nous occupent actuellement sont superficielles ou souterraines. Les premières sont provisoires, simplement tirées à la charrue, en vue d'une récolte, ou bien permanentes, c'est-à-dire établies dans des conditions qui en assurent la durée; les secondes ne sont jamais provisoires, réserve faite, bien entendu, de la destruction définitive qui frappe tous les ouvrages mal entretenus. Les tranchées ouvertes ont un grave inconvénient : elles nuisent à la circulation des véhicules, des instruments aratoires, nécessitent des ponts ou ponceaux, sont endommagées par les bestiaux mal gardés qui les franchissent. Aussi ces tranchées sont-elles plutôt des ouvrages de circonvallation, de clôture, destinés à limiter, à diviser les champs ou prés en grands compartiments, que des ouvrages de ramification destinés à s'emparer des eaux concentrées dans l'intérieur des terrains. En revanche, les tranchées ouvertes sont en général plus faciles à entretenir que les tranchées souterraines, et tous leurs déblais peuvent être utilisés dans l'exhaussement du sol. Elles conviennent particulièrement aux sols superficiellement humides, où il n'est pas nécessaire de creuser profondément pour recueillir toutes les eaux; par contre, dans les terrains où les fossés doivent être profonds, les tranchées souterraines semblent préférables, car elles ne réclament pas un talus incliné comme le voudraient des tranchées ouvertes et profondes. La construction des tranchées souterraines présente à considérer la nature du sol et des matériaux employés; c'est d'après ces premières données que se déterminent la profondeur, la section et la direction de ces ouvrages. Les tranchées souterraines se composent de deux parties distinctes : l'une, la plus inférieure, est garnie de pierres, gazons, branchages, tuiles ou briques, qui servent de conduits à l'eau; l'autre, la plus superficielle, fait corps en quelque sorte avec la couche arable. De cette manière, la surface du champ, sillonné par ces tranchées, ne présente aucune solution de continuité; les instruments ne sont jamais entravés dans leur marche; et cependant le sol peut être parfaitement assaini. D'après cela, on comprend que la profondeur des rigoles couvertes, aussi appelées coulisses, dépend beaucoup de l'épaisseur de la couche arable. Et ici, il ne faut pas seulement tenir compte de l'épaisseur naturelle du sol, il faut prendre en considération celle qu'une culture améliorante peut chercher à lui donner. Ce n'est pas tout encore : l'influence des couches inférieures, sur lesquelles s'appuie le fond des rigoles, est à apprécier en pareil cas. En effet, rien de plus important dans les terres poreuses, perméables, que d'asseoir la paroi inférieure des rigoles sur un fond solide, impénétrable à l'eau. C'est le seul moyen que celle-ci, au lieu de séjourner dans le sol, puisse trouver son écoulement.

Les rigoles souterraines se construisent en maçonnerie sèche ou reliée par le ciment ou la terre franche, ou bien en matériaux bruts sans liaison intime entre eux. De ces deux genres de construction, le dernier est de beaucoup le plus répandu : c'est aussi le seul que nous devons étudier. Voici comment on procède lorsque les matériaux employés sont des pierres : Une tranchée est creusée : elle compte au-dessous de la partie *a*, faisant corps avec la couche arable (fig. 2), une hauteur de 30 centimètres environ; cette hauteur est celle de l'empierrement *b*. Quant à la largeur de ce même empierrement, elle est à la sommité de 40 centimètres, et au fond de 30 centimètres. Lorsque la tranchée est faite, on remplit la partie *b*, destinée au passage de l'eau, de pierres ramassées dans le champ ou apportées. Celles de ces pierres qui sont les plus larges et les plus plates servent à la confection des parois latérales et inférieures; les autres sont placées au centre de la rigole. L'empierrement est alors terminé; il ne reste plus qu'à le couvrir de gazon et de terre. Quand les pierres manquent, elles peuvent être remplacées par des branchages réunis en fascines ou saucissons, ou bien par de la paille. Mais, avec ces matériaux, les dimensions de la partie qui reçoit l'eau doivent être réduites. On donne alors, pour la largeur de la sommité, 25 à 33 centimètres, et, pour celle du fond, 6 à 8 centimètres. Toutes ces rigoles se creusent ordinairement, d'abord à la char-

rue ou au buttoir à cheval, et ensuite à bras d'homme. Comme dans toute espèce d'excavation, on commence à attaquer les parties les plus basses, et l'on remonte toujours de manière à n'être gêné que le moins possible par l'eau; l'excédant des terres de déblai qui n'est pas utilisé dans le remblai des rigoles sert à l'exhaussement des fonds de cuve qui se remarquent sur le terrain. Quant à la direction des rigoles, elle est en général transversale à la pente du terrain et parallèle au canal principal d'égouttement. Ce sont les fossés ou canaux secondaires qui, perpendiculaires à ces deux systèmes de tranchées, sont chargés de les mettre en communication entre eux. Ainsi creusées, les rigoles recueillent nécessairement toutes les eaux du terrain qui leur est supérieur. Cependant, lorsque le terrain est faiblement incliné, il est évident que les rigoles doivent se rapprocher de la direction de la pente, autrement l'eau n'aurait pas un cours suffisant. D'ailleurs, rien de plus facile que de créer des diramations secondaires, comme dans la *fig*. 3, qui ont pour mission de suivre les ondulations du terrain et de ne négliger, en conséquence, aucune partie humide. Nous répéterons ici, à l'égard des canaux, fossés ou rigoles, ce que nous avons dit des canaux principaux. Il n'est pas toujours profitable de s'attacher à diriger ces tranchées secondaires dans les lieux les plus bas : il est parfois préférable, lorsque l'assainissement de ces bas-fonds s'obtient en perdant trop de pente pour la tranchée qui les traverse, de faire résolument la part de l'ennemi, et de détourner la tranchée en la maintenant dans les parties hautes.

IV. *Desséchement par infiltration ou absorption.* — Le succès de ce système repose sur deux conditions : l'une, topographique, est un point central où toutes les eaux puissent se rassembler, en vertu de la pente naturelle ou artificielle du sol; l'autre, géologique, suppose, à une certaine profondeur, une couche poreuse susceptible de recevoir, sans nuire à la couche supérieure, toute l'eau qui lui arrive. Dans cet état de choses, il peut arriver que des labours profonds ou des défoncements suffisent pour établir la communication désirable entre la couche perméable inférieure et la couche imperméable supérieure. Sous ce rapport, l'agriculture peut citer des résultats vraiment dignes d'intérêt. Mais, pour peu que la couche poreuse dépasse la profondeur de 75 centimètres, c'est à un ordre de travaux plus dispendieux qu'il faut demander des moyens d'assainissement. Les puits artificiels, dits boitouts, puits absorbants, et même les puits forés à la sonde, voilà ce qui convient alors.

Les boitouts sont creusés en forme de cône dont le diamètre est environ, selon la profondeur de l'excavation, de 5 à 6 mètres. Au fond du cône on jette de grosses pierres dont les interstices sont comblés avec des pierres de plus petite dimension; des arbres, des fascines, des fagots peuvent remplacer l'empierrement. Au bas du boitout, la sonde pratique un forage jusqu'à ce qu'elle atteigne la terre perméable. Cela fait, un tube est placé dans le trou perforé, et il s'élève quelque peu au-dessus de l'empierrement ou du fascinage. Une simple pierre plate, posée sur de petites pierres qui la tiennent soulevée au-dessus du tube suffit, pour en prévenir l'engorgement. Quant au reste du cône, il est rempli d'abord de pierres ou fascines, et enfin de terre végétale. Il ne reste plus alors qu'à s'efforcer, par des fossés souterrains ou ouverts, de réunir les eaux vers le puits absorbant.

V. *Desséchement par exhaussement du sol.* — Quand le desséchement ne peut atteindre son but par l'abaissement du niveau des eaux nuisibles, il lui reste à le chercher dans l'exhaussement du sol. Dans le cas le plus simple, cet exhaussement n'est que partiel, et il peut s'effectuer sans apport de nouveaux matériaux pris en dehors du sol à assainir. Tel est le résultat obtenu par diverses combinaisons aratoires qui tendent à donner au sol labourable un relief favorable à l'écoulement des eaux.

Toutes ces combinaisons dérivent d'un même moyen, qui consiste à consacrer une partie du terrain à l'exhaussement de l'autre. Les parties les plus dénudées, celles où manque souvent la terre végétale, sont représentées par les raies ou sillons d'écoulement qui divisent le terrain en planches bombées, nommées *billons* quand elles sont très-étroites. Les parties les plus chargées, les plus exhaussées, celles où abonde la terre végétale prise aux parties basses, représentent à elles seules l'aire productive du champ. Tout le reste est abandonné à l'eau. Sans aucun doute, dans des terrains très-humides, ce mode de labourage est parfaitement rationnel, puisque, dans l'impossibilité de dominer complétement les eaux, il leur limite leur part et se donne la sienne où elles ne s'élèvent qu'accidentellement. Mais, dans les cas les plus compliqués, l'exhaussement embrasse une vaste surface, et il ne s'obtient que par l'importation de matériaux provenant de terrains ou de cours d'eau bourbeux plus ou moins éloignés. L'exhaussement du sol, dans ces nouvelles conditions, donne lieu à deux sortes d'opérations, savoir : le colmatage ou terrement, et le limonement.

Le colmatage, c'est le transport, à l'aide des eaux courantes, de terres prises sur les hauteurs et déposées dans les bas-fonds à combler. Ici, le véhicule, c'est l'eau elle-même. On distingue, dans le colmatage, trois bases d'opérations qui sont : 1° la partie basse, objet du remblai, réceptacle des terres transportées : 2° la partie haute, moyen du remblai, *chambre d'emprunt* soumise au déblaiement au profit de la partie basse; 3° et, enfin, la partie intermédiaire, qui, par ses canaux, sert de voie de transport aux matériaux d'exhaussement. — La partie basse doit présenter, 1° un système de digues ou chaussées ayant pour mission d'arrêter les eaux troubles; ces ouvrages de résistance déterminent les limites inférieures et laté-

rales du colmatage; 2° un système d'écluses dont les fonctions sont de faciliter l'évacuation des eaux devenues claires par le dépôt des substances qu'elles ont charriées. Il est bien entendu que, dans l'organisation de ces moyens d'évacuation, l'on dispose les choses de manière à ne pas rencontrer d'opposition de la part des propriétaires inférieurs. — La partie haute réclame d'abord une étude géologique qui doit porter sur les couches de terre objet du déblaiement. Ces couches peuvent être formées de roches, de marne, de chaux, de graviers, de débris organiques, et, à raison de cette composition, elles peuvent transmettre au terrain remblayé des propriétés utiles ou nuisibles. En général, on peut établir que les roches quelque peu volumineuses ne doivent être écartées du colmatage qu'autant que celui-ci s'effectue sur une faible épaisseur; autrement, s'il y a des bas-fonds à remblayer de plus d'un mètre, la présence des roches n'a rien qui doive arrêter l'opération. Seulement il faut tenir compte de ce fait dans la confection des canaux et des digues. La marne, on le sait, améliore les terres en raison de l'élément principal qu'elle renferme. La chaux convient surtout aux terres argileuses, et l'argile aux terres calcaires et sableuses. Quant aux graviers et cailloux, ils modifient, dans un sens des plus favorables, la ténacité et l'humidité des terres fortes. Les débris organiques sont partout des éléments de fécondité, soit dans leur état naturel, soit par suite des engrais ou amendements qu'on met en leur présence. Après l'étude géologique viennent les calculs de cubage qui établissent la proportion des déblais et des remblais. Il est évident que ces calculs ont une extrême importance sur la direction à donner à l'opération : ce sont eux qui déterminent, par l'abondance ou la rareté des matériaux, la hauteur et la surface qu'il est possible de donner au colmatage. La partie haute est aussi explorée au point de vue de la quantité d'eau qu'elle peut fournir pour le transport des terres. Ces eaux, dans les pays élevés, peuvent avoir été réunies artificiellement et provenir soit de la fonte des neiges, soit des pluies. Ceci se voit fréquemment dans les collines de la Toscane, où le colmatage est organisé sur de vastes proportions. — La partie intermédiaire n'est pas toujours utile dans un colmatage. Dans les pays de collines, l'opération ne comprend guère que deux parties, celle du bas ou du remblai, et celle du haut ou du déblai comprenant les coteaux et le plateau des collines. Ce n'est que dans les pays plats, où la terre de remblai se trouve à une certaine distance du terrain colmaté, que se remarque cette partie intermédiaire dont nous avons à parler. Mais qu'elle occupe un point extrême ou un point intermédiaire, la partie qui comprend les canaux de transport reste toujours soumise à la règle suivante : *L'eau doit servir non-seulement au transport des terres, mais encore à leur extraction.* A cette fin, les berges des canaux de transport sont disposées de telle sorte qu'animée d'une grande vitesse, l'eau dégrade, mine, fouille ces berges et en entraîne les terres dans sa course. Ainsi, l'on évite à la fois et les véhicules ordinaires (brouettes ou tombereaux) et les terrassiers. Quelques hommes, convenablement placés et armés de pelles et de pioches, suffisent pour empêcher l'encombrement des canaux, comme aussi pour en régler l'alimentation par quelques pelletées de terre. On peut encore faciliter les affouillements de l'eau en donnant quelques coups de charrue sur le bord des ravins. Lorsque les collines présentent plusieurs vallons étagés, la pratique du colmatage est extrêmement facilitée; quelques chaussées sont alors établies à travers les vallons, et l'eau peut être employée à diverses reprises.

Le limonement repose sur des principes analogues à ceux du colmatage. De part et d'autre, l'eau sert de véhicule : de part et d'autre, il faut l'introduire sur le terrain, la laisser déposer, puis la faire évacuer. Mais, ce qui caractérise le limonement, c'est l'origine des matériaux employés. Ici, ce ne sont plus des terres arrachées violemment par le concours de l'homme, ce ne sont plus des blocs de pierre, des graviers que l'eau entraîne dans sa course; c'est un limon à particules très-ténues qui, charrié par les fleuves ou rivières, vient se déposer sur les rives de ces cours d'eau. Le limonement résulte souvent des seuls efforts de la nature. L'agriculture lui doit ses plus riches terrains d'alluvions, que l'art, dans plusieurs vallées, a cherché à accroître par la construction de digues destinées à retenir les eaux troubles.

Nous n'avons point parlé dans cet article du DRAINAGE, pour lequel nous avons fait un article particulier auquel nous renvoyons.

DESSÈCHEMENT DES MAMELLES, ou MAL SEC. — Cette maladie des femelles des animaux vient à la suite des grands froids, des chaleurs excessives, des contusions aux mamelles, des blessures, des mauvaises qualités du lait, du fréquent usage de certaines plantes, de l'inflammation, des abcès, des ulcères, et de tous les principes, en un mot, qui, en diminuant le diamètre des vaisseaux lactifères et les obstruant, s'opposent à la sécrétion du lait, et occasionnent le dessèchement des mamelles.

On s'aperçoit de cet accident par le lait, dont la quantité diminue un peu tous les jours, par le défaut de cette humeur, malgré tous les moyens que l'on emploie pour traire, et par le rétrécissement des mamelles.

Le mal sec, qui arrive à la suite d'un dépôt laiteux est, ordinairement incurable. Celui qui est dû à un grand froid, ou à la mauvaise qualité du lait, est souvent accompagné de l'obstruction des gros vaisseaux destinés à le charrier. Dans ce cas, il est indispensable, dans le commencement de la maladie, de sonder doucement le conduit de chaque mamelon avec une broche de bas, à l'extrémité de laquelle on aura pratiqué

un petit bourrelet enduit d'huile d'olive; d'attirer le lait dans les mamelles par de fréquentes frictions sèches et légères, avec la main, et de faire des fumigations avec les baies de genièvre, dans la vue de favoriser la dissipation de la matière qui engorge les vaisseaux lactifères, et d'opérer une sécrétion plus facile et plus abondante du lait dans les mamelles.

Le desséchement qui est produit par les grandes chaleurs, les aliments aromatiques, échauffants et peu abondants en mucilage, exige l'usage des émolients sur les mamelles, et des aliments mucilagineux et humides. Il faudra donc donner à l'animal, pour nourriture, du son humecté, de l'eau blanche, des plantes fraîches et tendres, les tenir chaudement dans l'étable, dont on aura soin de renouveler l'air deux ou trois fois par jour, et exposer les mamelles à la vapeur d'une décoction émolliente plusieurs fois répétée. Chez les chèvres, cette affection est quelquefois contagieuse; il sera donc bon de séparer du troupeau celles qui en sont atteintes.

DESSOLER. — C'est, en agriculture, changer l'ordre des soles ou culture d'une terre. *Voy.* Assolement. *Dessoler un cheval*, c'est enlever la sole de corne de dessus la sole charnue.

DESSOLURE. — Opération qui consiste à enlever la sole de corne de dessus la sole charnue du pied d'un animal. On dessole ordinairement le cheval, l'âne, le mulet, dans le clou de rue grave, dans la bleime, dans le fic à la fourchette, les javarts, et autres affections où il y a du pus amoncelé sous la sole de corne. On faisait autrefois un grand abus de cette opération douloureuse et dangereuse. Dans tous les cas, elle ne doit être ordonnée et faite que par un homme habile.

DÉTELER. — C'est ôter les chevaux ou les bœufs d'une charrue, pour ne pas endommager les harnais dont les chevaux sont couverts. Il y a des précautions à prendre en les dételant. Pour dételer un cheval de trait, s'il est en cheville, c'est-à-dire, s'il est devant le limonier, on ôte les traits qui tiennent au limon, par le moyen de deux atteloires, puis on jette le bout de chaque trait sur le dos du cheval, crainte qu'ils ne traînent à terre. Si c'est un limonier qu'il faille dételer, on commence par décrocher les chaînons qui tiennent à une grosse boucle de fer passée dans le limon, et arrêtée par une patteloire; puis on fait avancer le limonier, qui pour lors n'est plus arrêté, en faisant glisser les anneaux de la surselle, dans lesquels les limons de la charrette sont passés, ou bien en levant cette surselle au-dessus de la selle, sans ôter les anneaux des limons. On dételle les bœufs en déliant le joug qui les tient attachés à la charrue ou à la charrette.

DICLINE. — Nom donné aux plantes dont les organes sexuels ne sont pas réunis dans chaque fleur, mais sont distincts sur des fleurs différentes et même sur des individus différents. L'*épinard* est dans le premier cas; le *chanvre* dans le second.

DICOTYLÉDONS, Dicotylédones, Dicotylédonées. — Troisième grande famille des végétaux, selon la méthode de Jussieu. Elle comprend tous ceux dont la semence a deux lobes ou cotylédons, et comprend à elle seule les quatre cinquièmes des plantes connues. *Voy.* Cotylédons.

DIGITALE. — Plante de la famille des personées. Une espèce, la *digitale pourprée* est un des beaux ornements de nos plates-bandes de parterre. L'œil aime à la fois ses touffes de feuillage cotonneux et ses longs épis de fleurs purpurines ou blanches qui paraissent en juin et juillet. On la multiplie de ses graines, semées aussitôt après leur maturité, ou par la séparation de ses œilletons. Les terres sèches et légères sont celles qu'elle préfère. La digitale est en usage dans la médecine.

DIGITALE de Virginie. *Voy.* Chélone.

DIGUE. *Voy.* Desséchement.

DINDON. — L'éducation de cet oiseau de basse-cour, dit le comte Fr. de Neufchâteau, offre de grands avantages au cultivateur qui peut donner quelques soins à cette industrie, et consacrer à ces animaux une assez grande étendue de terrain pour le parcours et la dépaissance. Elle convient donc mieux aux pays dont le sol est maigre et naturellement sec qu'aux localités où le terrain est fertile et humide. Nous aurons occasion de revenir sur ces considérations à la fin de cet article. Faisons connaître d'abord tout ce qui se rapporte aux mœurs et aux habitudes de ces animaux.

Il existe des dindons de plusieurs couleurs, les uns sont noirs ou gris, fauves ou blancs; mais ces derniers sont moins répandus, les plus communs sont les noirs. Tout porte à croire que c'est à tort qu'on pense, dans quelques pays, que les fauves et blancs ou blancs purs sont préférables; cette assertion ne paraissant appuyée sur aucun motif raisonnable. On peut donner à un mâle huit, dix et jusqu'à douze femelles; en général il ne faut pas les conserver pour la reproduction au delà de trois ans, car, leur chair devenant coriace, ils diminuent de prix et se vendent même difficilement.

Dès que les gelées cessent, les dindons cherchent à se reproduire. C'est une erreur commune à plusieurs cultivateurs de donner alors aux dindons mâles et femelles une nourriture échauffante; il suffit, lorsque cette époque est venue, de leur fournir à manger plus abondamment que de coutume et d'y mêler un peu de grain. Suivant l'embonpoint ou la maigreur des dindons femelles, ou même suivant la localité, la ponte est plus précoce ou plus tardive; il est avantageux qu'elle soit précoce, parce que les petits ayant eu plus de temps pour grossir sont plus en état de supporter la mauvaise saison, et parce que l'on peut aussi quelquefois espérer une seconde couvée. Les femelles de deux ou trois ans sont préférables à celles d'un an; leurs œufs sont plus gros et en plus

grand nombre : plus vieilles elles sont moins fécondes. Elles pondent le matin de deux jours l'un, quelquefois tous les jours successivement depuis 15 jusqu'à 20 œufs. Lorsqu'on a reconnu qu'une femelle a envie de pondre, il faut la surveiller et la suivre, car le plus souvent elle va déposer ses œufs au loin dans les haies et les buissons, et sans ces précautions ils seraient perdus. Mais le moyen le plus commode pour les empêcher de s'écarter, c'est de leur procurer un abri commode et de leur y préparer des nids de paille et y mettre un œuf de plâtre, ou mieux encore un vieil œuf. Les œufs de dinde se conservent un mois et plus sans perdre leur faculté reproductive, mais ils sont souvent non fécondés. Pour s'assurer de cette circonstance, il faut regarder une lumière au travers afin ne ne garder que les bons.

La seconde ponte est plus faible que la première ; elle va rarement au delà de douze œufs, et ses produits réussissent peu dans le climat de Paris, à cause des froids précoces que les petits ne peuvent pas encore supporter.

Cependant si on voulait que les jeunes de la seconde ponte pussent s'élever, il faudrait ôter à une partie des mères les petits de la première peu de jours après leur naissance, pour les donner à d'autres ; car alors, frustrée de leur première couvée, elles s'occuperaient sur-le-champ d'une seconde, et par ce moyen les froids trouveraient les dindonneaux assez forts pour leur résister. L'endroit où couvent les dindes doit être propre, sec, chaud, peu éclairé et éloigné de tout bruit ; on doit prendre soin aussi de séparer les couveuses, afin qu'elles ne puissent pas se voir, car elles se troublent mutuellement ; on doit se garder de déranger la couveuse et surtout de toucher aux œufs, car les dindons, comme les autres oiseaux, ont l'instinct de les retourner une ou deux fois par jour, pour qu'ils soient échauffés également : partout ce soin est non-seulement inutile, mais même dangereux. Les dindes qui se dérangent fréquemment et qui ne sont point assidues dans la couvaison, celles qui cassent leurs œufs ou une partie de leurs œufs pour les manger, ce qui est rare cependant, attendu qu'elles sont ordinairement bonnes couveuses, ne doivent pas être conservées.

Les petits des dindons naissent le trentième jour, quelquefois cependant le trente-unième ou trente-deuxième, suivant que la saison est plus ou moins chaude ou la couveuse plus ou moins bonne. Souvent les dindonneaux ne sortent pas tous le même jour de la coquille, et la mère abandonne les œufs qui restent ; il faut donc surveiller les couveuses et forcer la mère de rester sur ses œufs, ou, si on ne le peut, les mettre sous une autre.

Dans les fermes où l'on élève beaucoup de volailles, il est avantageux de donner aux dindes des œufs de poule ou de canard à couver à la place des leurs, parce qu'elles peuvent en faire éclore la moitié plus ; elles ont d'ailleurs pour les petits les attentions d'une véritable mère.

C'est surtout l'humidité et le froid qui fait périr un si grand nombre de jeunes dindons les premiers jours après leur naissance, malgré les soins que prend la mère pour les réchauffer. Tout cultivateur qui veut spéculer sur la multiplication des dindons doit donc avoir un local sec et aussi chaud que possible pour y garder les jeunes élèves, jusqu'à ce qu'ils aient acquis assez de force pour avoir moins à craindre de cet inconvénient. Le voisinage d'un four est avantageux pour cet usage.

Les six premières semaines de leur vie, les dindonneaux sont extrêmement faibles, tout changement de température leur est nuisible tant qu'ils n'ont pas poussé le rouge. Quoiqu'ils aiment beaucoup la chaleur, il ne faut pas les laisser exposés à toute l'ardeur du soleil ; la pluie surtout en fait périr tous les ans un grand nombre, en leur occasionnant un dévoiement qui est presque toujours funeste. En pareil cas, on est dans l'usage de leur donner du vin pour les fortifier. Le rouge commence à pousser aux dindonneaux environ deux mois après leur naissance. A cette époque ils perdent l'appétit et l'on doit leur donner une nourriture de choix. Ceux qui résistent à cette crise deviennent forts et vigoureux et peuvent se passer de leur mère, on les mène alors dans les pacages, en ayant soin seulement de ne les conduire aux champs qu'après que la rosée est dissipée, car le froid leur attaque les pattes et retarde leur croissance.

Après la moisson, les champs fournissent aux dindonneaux une nourriture substantielle et abondante, qui commence à les engraisser. Au surplus l'engraissement de ces animaux forme presque une branche d'industrie à part, qui souvent même n'est pas exercée par les cultivateurs qui en ont fait l'élève : la plupart du temps les dindons sont achetés par des espèces de facteurs qui les conduisent en troupes nombreuses dans quelques cantons particuliers où ils sont engraissés.

L'engraissement exige une sorte de pratique, ou plutôt d'habitude, qui fait connaître promptement les moyens les plus sûrs d'arriver à ce but. En fait d'économie domestique, l'autorité de Parmentier ne saurait être récusée ; nous nous plaisons à rappeler ici les préceptes qu'il a indiqués.

Ce n'est que quand le froid arrive et que les dindonneaux ont acquis environ six mois, qu'on doit songer à leur donner une nourriture plus abondante et plus recherchée, afin d'augmenter promptement leur volume et leur graisse. Leur appétit suffit le plus souvent, mais quand il n'est pas assez vif, il faut les gorger, les tenir dans un lieu sec et obscur bien aéré, ou mieux les laisser rôder autour des bâtiments mais sans sortir de la cour de la ferme. Pendant un mois, tous les matins, on leur donne des pommes de terre cuites, écrasées et mêlées avec de la farine d'orge, de maïs, de sarrasin, de fèves, selon les localités, et on leur en laisse manger à dis-

crétion. Tous les soirs il faut avoir l'attention d'ôter ce qui reste de cette pâtée, parce qu'elle pourrait s'aigrir, et laver exactement, par la même raison, les vases où elle a été mise.

Après un mois de cette nourriture, on leur fait avaler de force, tous les soirs, et seulement pendant huit jours, une demi-douzaine de boulettes de farine d'orge. Par ce moyen on a des dindes du poids de 20 à 25 livres et extrêmement grasses.

On a dans chaque canton un mode d'engraissement différent et qui varie suivant les ressources particulières du pays; ici l'on se sert du gland, de la faine, de la châtaigne broyée et mêlée avec la farine du grain le plus commun; là, comme dans la ci-devant Provence, on engraisse les dindons avec des noix entières qu'on les force d'avaler depuis une jusqu'à quarante par jour, mais leur chair acquiert, par ce dernier moyen, un goût d'huile désagréable. On a remarqué que les femelles s'engraissent plus facilement que les mâles et que leur chair est ordinairement plus tendre et plus délicate.

Les dindons ont les mêmes maladies que les poules, hormis quelques-unes qui leur sont particulières. Parmi ces dernières sont la pousse du rouge et une espèce de petite vérole non contagieuse. On reconnaît qu'un dindon est attaqué de cette maladie par des pustules soit dans l'intérieur et à l'entour du bec, soit aux parties nues comme les faces internes des ailes et et des cuisses. Elle occasionne ordinairement la mort de l'animal qui en est atteint, aussi le tue-t-on presque toujours aux premiers signes de cette maladie; il existe cependant des moyens de guérison; M. Bosc conseille de brûler les pustules avec du vinaigre vitriolé, ou bien avec un fer rouge. Je ne parlerai pas ici des autres maladies qui sont causées la plupart du temps par l'habitude pernicieuse de faire coucher les dindons dans des trous humides et souvent infectés de vermine.

Le meilleur gîte qui convienne à ces animaux est un simple hangard sous lequel on établit quelques perches en travers pour leur servir de juchoir; un arbre planté dans le milieu de la basse-cour convient encore mieux à cette destination. Les branches et les feuilles servent à la fois d'abri contre le vent, la pluie et le soleil; le noyer est un des arbres que l'on doit préférer pour cet usage. On voit aussi souvent dans la cour des petits cultivateurs une vieille roue de voiture placée horizontalement sur l'extrémité d'un pieu de cinq à six pieds de hauteur, et que l'on enfonce solidement dans la terre; ce juchoir est fort économique.

Les lieux élevés et abrités sont les meilleurs pour l'éducation des dindons; les friches, les chaumes, les vergers, leur conviennent particulièrement; ils trouvent en abondance dans les premiers des vers et des insectes, et dans les seconds des fruits pourris et des mouches de toute sorte; il faut seulement avoir soin de les écarter des ruchers, attendu qu'ils font une guerre cruelle aux abeilles dont ils sont très-friands.

L'éducation des dindons n'offre pas d'autre profit que de les vendre pour la table; la consommation qui s'en fait annuellement est très-considérable. La chair de ces animaux se conserve en la plongeant par quartiers dans la graisse d'oie ou de porc. La fiente des dindons forme un bon engrais.

DIOIQUE. — Se dit des fleurs dont les mâles sont séparés des femelles, c'est-à-dire habitent sur des pieds différents. Ainsi le chanvre est une plante à fleurs dioïques.

DIRCA. — Genre de plantes de la famille des daphnacées, originaire de l'Amérique du Nord. Une espèce, le *Dirca des marais*, nous fut envoyé de la Virginie vers 1750, et se plaît dans nos jardins à l'exposition du Nord. C'est un arbrisseau de 5 à 6 pieds d'élévation. Ses fleurs d'un vert nuancé de blanc paraissent avant ses feuilles. On le multiplie de boutures qu'il faut avoir soin de couvrir de feuilles avant les gelées et de découvrir avant les dégels. Quoique robuste, le dirca craint cependant les retours de froid qui succèdent aux printemps précoces, et qui nuisent d'autant plus aux plantes qu'elles sont plus vernales.

DISQUE. — *En terme de botanique*, se dit de la partie de la fleur radiée, qui en occupe le centre: on l'appelle aussi le *bassin*.

DISTILLATION. — Dans la chimie et dans les arts cette opération offre plusieurs genres de décomposition du corps; mais le seul sens de ce mot qu'il importe à l'agriculture de connaître est lorsqu'il signifie l'extraction de l'alcool ou eau-de-vie des substances végétales qui en contiennent, telles que le vin, la bière, le cidre, les pommes de terre, etc. Cette opération se fait avec l'alambic. *Voy.* ce mot.

DISTIQUE. — Disposition particulière des parties des végétaux, telles que feuilles, fleurs, etc., ou elles sont rangées alternativement sur les deux côtés opposés de la tige ou branche. Telles sont les feuilles de l'if et du sapin et les fleurs de plusieurs liliacés.

DIURÉTIQUE. — On appelle ainsi toute substance qui provoque la secrétion des urines.

DIZEAU. — Tas de dix gerbes dressées sur le champ, de manière à ce que l'air circule facilement tout autour.

DOGUER. — C'est, pour les moutons et surtout les béliers, se battre à coups de tête. On prévient souvent cette disposition en entortillant leurs cornes de rameaux flexibles.

DOLIC. — Genre de plantes de la famille des légumineuses, qui a beaucoup de rapport avec les haricots. Ils sont comme eux à tiges sarmenteuses très-vigoureuses. Il est originaire de l'Inde et de la Chine; plusieurs espèces, telles que les dolics d'Egypte, de la Chine, du Japon, etc., se sont acclimatés dans les jardins de nos provinces méridionales. Sous le climat de Paris, ils demandent la serre. Dans sa patrie, les graines

de cette plante sont l'une des nourritures les plus habituelles.

DOMESTIQUES. — Si les devoirs du maître envers les ouvriers qu'il emploie à la tâche ou à la journée, dit M. Noirot, consistent à payer le salaire promis et gagné, il doit exister entre les maîtres et les domestiques à l'année un rapport plus intime de sociabilité; car le domestique qui agit avec affection rend infiniment plus de services à son maître et sert beaucoup mieux ses intérêts que celui qui se borne à exécuter strictement l'ouvrage dont il est chargé, et à se tenir dans les bornes de sa responsabilité. Le maître doit traiter ses domestiques avec bonté, les soigner lorsqu'ils sont malades ou momentanément incapables de travailler. Les salaires se règlent suivant la richesse du pays, la demande respective d'ouvrage et d'ouvriers, et la nature du travail auquel on emploie ces derniers.

En général le salaire d'un domestique doit être assez élevé pour qu'il puisse être vêtu chaudement et convenablement, pour qu'il puisse accumuler quelques épargnes, tout en faisant, dans les moments de repos, les petites dépenses que l'usage du pays exige.

Le domestique devant être traité non en étranger, mais en membre de la famille, le maître doit non-seulement pourvoir à son entretien physique, mais soigner son intelligence et lui faire remplir ses devoirs moraux. Lorsque l'ordre, les bonnes mœurs et des habitudes religieuses règnent dans la maison, les domestiques sont rangés, dévoués et heureux.

DOMPTE-VENIN. *Voy.* Asclépiade.

DORONIC. — Genre de plantes de la famille des radiées. Plusieurs espèces qu'on ne cultive que dans les jardins de botanique pourraient très-bien l'être dans les parterres. Ils se plaisent ordinairement à l'ombre et dans une terre humide; on les multiplie : 1° par leurs racines, qui tracent beaucoup et qu'on relève ou qu'on divise quand les tiges sont flétries ; 2° par les semences qui lèvent spontanément, dans la plupart des espèces. On les sème en automne. La médecine emploie ses racines, qui sont vivaces, comme fortifiantes.

DOSSIÈRE. — Partie des harnais d'un limonier de voiture, dans laquelle on engage les limons. Elle se pose sur la selle, ce qui lui a fait donner le nom de *surselle.*

DOUBLES (Fleurs). — Les fleurs doubles si vantées, si recherchées, ne sont pourtant que des fleurs dégénérées, où les pistils et les étamines se sont changés en pétales, de telle sorte que toute fécondation y est impossible.

DOUBLIER. — Nom que l'on donne aux râteliers des bergeries, quand ils sont doubles. Ils se placent au milieu des bergeries, tandis que les râteliers se posent contre les murs. *Voy.* Bergerie.

DOUCE-AMÈRE. — Plante sarmenteuse, cultivée dans nos jardins; ses grappes de fleurs violettes se renouvellent sans cesse pendant tout l'été, et les baies rouges qu'elles produisent font encore, après elles, l'ornement de cette plante. Elle est d'un bon effet dans la garniture des berceaux, si on a soin de la mêler à d'autres sarmenteuses comme elle. On la multiplie par éclats de ses racines. Tous les sols lui conviennent.

DOUCETTE. *Voy.* Mache.

DOUVAIN, DOUVE. — *Douvain* est le bois propre à faire des douves et des barils. La *douve* est la pièce de bois de mérain, propre à faire des tonneaux, des cuves et autres vaisseaux ; en quelques lieux, on dit *douvelles*, en d'autres *douelle*, au lieu de *douve.*

DOUVE. — Plante qui croît dans les prés et dans les lieux marécageux ; ses fleurs sont jaunes ou de couleur d'or, semblable à la renoncule commune des prés; sa racine est composée de fibres blanchâtres. La douve cause de l'inflammation dans les entrailles des *brebis* qui en mangent, et les fait mourir ; c'est pourquoi les bergers évitent avec soin les endroits où elle se trouve.

DRACOCÉPHALE. — Plantes herbacées vivaces, de la famille des labiées. Toutes ses espèces, dont on cultive une vingtaine dans les jardins, sont remarquables par leurs tiges dressées ou procombantes, et l'élégance de leurs fleurs, ordinairement grandes, bleues ou pourprées, rarement blanchâtres ou même jaunâtres et disposées en verticille. Toutes peuvent se multiplier en pleine terre, soit de graines, d'éclats de vieux pieds, ou de boutures.

DRAGÉE. — On appelle ainsi, dans plusieurs contrées le mélange de plusieurs plantes légumineuses dont on fait manger la graine aux bestiaux.

DRAGEON. — Jeune individu produit par la racine d'une plante très-près du collet. Les drageons servent à la multiplication d'un grand nombre de plantes.

DRAINAGE. — C'est en Angleterre que cette admirable pratique à pris naissance; il est vrai que nulle part son utilité et son importance ne sont aussi grandes peut-être que dans la Grande-Bretagne. Pour donner à nos agriculteurs les moyens de profiter de l'expérience acquise dans ce pays, et d'appliquer économiquement à celles de leurs terres qui sont trop humides l'une des plus grandes améliorations contemporaines, et peut-être l'une des plus grandes inventions de l'agriculture, nous allons en exposer les procédés tels qu'ils sont en usage de l'autre côté de la Manche.

La théorie et la pratique s'accordent à reconnaître les graves inconvénients de la présence dans le sol de ces eaux stagnantes qui perdent leur oxygène, désagrégent les radicelles des plantes terrestres les plus usuelles, tiennent dans l'inertie les composés salins que recèlent les argiles, et excitent la végétation de plantes impropres à la nourriture des hommes et des animaux.

On espérait beaucoup d'un changement dans cet état de choses en opérant sur une vaste échelle l'égouttage de pareils terrains; et, en effet, non-seulement tous les incon-

vénients que je viens de rappeler ont disparu dans les terres soumises au drainage, mais encore, comme le faisait remarquer un habile fermier, M. Moor, l'égouttage et l'aérage, déterminant le retrait et le fendillement des argiles du sous-sol cultivé, ont permis aux racines de s'insinuer dans les fentes, de diviser ainsi ces terrains compactes, et d'accroître l'épaisseur de la couche de terre végétale. On peut affirmer aujourd'hui que très-généralement les résultats acquis ont dépassé les espérances, et que le puissant secours offert dans cette occasion à l'agriculture par le gouvernement anglais ne pouvait être mieux appliqué.

C'est là une des améliorations agricoles que rien ne semble pouvoir compromettre; car, en une seule année, on a pu souvent compenser, par l'excédant de valeur des récoltes, le prix de l'établissement du drainage; et lors même que cette compensation se ferait attendre deux ou plusieurs années, on peut dire qu'un drainage pratiqué avec soin dans les circonstances favorables. accroîtra toujours la valeur du fonds et son produit net, quels que puissent être les frais ultérieurs pour l'entretien et les réparations.

Aux causes très-connues de fertilisation des sols par le drainage, qui rend à une partie de la terre l'influence si utile de l'aérage et de la porosité, s'ajoute l'action remarquable des argiles qui retiennent les composés salins et ammoniacaux des eaux qui les traversent, et qui cèdent ultérieurement à la végétation des engrais solubles. Les faits observés à cet égard par MM. Thompson, Huxtable, etc., viennent d'être mis en évidence par les nombreux essais de M. Way, habile chimiste attaché aux travaux de la Société royale d'agriculture de Londres. Les propriétaires, les fermiers, les ingénieurs civils et toutes les associations agricoles du Royaume-Uni sont, depuis quatre ans, occupés des questions relatives au drainage; l'émulation des fabricants devait naturellement être surexcitée par le désir de satisfaire aux vœux si généralement exprimés de perfectionner et de rendre plus économique les moyens de drainage.

Quant aux machines à fabriquer les tubes, c'est en les voyant fonctionner, en comparant leurs produits, que nous pourrons juger de la préférence à leur accorder.

Une des premières machines employées avec succès pour fabriquer les tubes de drainage, et qui avait obtenu un prix de 500 fr., a été introduite en France et expérimentée au Conservatoire. « J'ai vu à Glascow, dit M. Payen, un agent agricole, M. James Ferguson, chargé du placement de cette machine, ainsi que des tubes produits par elle, à quelques lieues de la ville, chez M. Thomas Dean. Sa manufacture était en grande activité : on y construisait une machine à vapeur pour remplacer les manéges à corroyer l'argile, et de nouveaux fours pour la cuisson des tubes. Les tubes des différents modèles s'y trouvaient amoncelés sur le terrain, prêts à livrer; on voyait dans les séchoirs et les fours un grand nombre de ces tubes en cours de fabrication. Je remarquai dans les ateliers une machine semblable à celle du Conservatoire; mais elle ne fonctionnait pas, tandis que deux machines d'un système différent étaient en action : je dois ajouter que toutes les machines en usage actuellement, que j'ai vues, sont à pistons verticaux ou horizontaux. Le manufacturier, par un travail en grand, avait été conduit à préférer ces dernières, dont les produits étaient plus réguliers, formés d'une pâte moins détrempée, et dont la manœuvre était plus facile et plus sûre. La nouvelle machine offre, en outre, une ingénieuse disposition : le fil d'archal qui coupe les tubes suit un calibre qui fait opérer cette section en *S* couchée ou en bec de flageolet, de telle sorte que dans la pose, les tubes deviennent, jusqu'à un certain point, solidaires, et sont moins sujets à se déranger. Dans la même fabrique, on voyait fonctionner très-régulièrement un cylindre vertical fixe, contenant un axe tournant armé de bras (pug-mill), qui corroyait la terre. La machine à tuyaux coûte environ 750 fr., et le cylindre corroyeur 375 fr.

« La machine à cylindre vertical de M. Hatcher-Beneuden et le cylindre corroyeur vendus par MM. Cottam et Hellen, de Londres (Winsley-street), sont recommandés par plusieurs fermiers; mais la manœuvre en est moins facile et plus dispendieuse : les tubes fabriqués par ces machines reviennent, en effet, à 5 ou 6 francs par 1,000 plus cher qu'avec les machines généralement préférées aujourd'hui.

« La machine de M. H. Clayton (21 Upper-Park-place, Dorset-square, Regent's-Park) m'avait été signalée comme l'une des meilleures, par un des agents de la Société royale d'agriculture de Londres. Je l'ai vue fonctionner; mais, en comparant le service de cette machine avec celui des nouvelles, on voit sans peine que celles-ci sont plus simples et plus efficaces.

« J'en dirai autant de la machine de Whitehead, de Preston, Lancashire; elle a mérité et obtenu un premier prix en 1848; on la vend 1,850 fr.; elle sera sans doute perfectionnée encore par son auteur.

« Dans l'état actuel des choses, la préférence me semble acquise à la machine ci-après désignée : *Machine à fabriquer les tubes de drainage* (*drain-tiles and pipes*), *construite par John Dovie, Commercial-Road, Glascow.* Cette machine est à double effet et à pistons rectangulaires alternativement poussés vers chacune des deux plaques à matrices, en sorte que l'on peut facilement charger l'une des auges pendant que l'autre se vide, sans qu'il y ait d'interruption dans le travail; elle peut également servir à fabriquer les briques et carreaux. Les bâtis, tout en fonte, montés sur roues, et toutes les pièces, offrent une grande solidité. L'argile, après avoir passé dans le cylindre corroyeur, est dégagée, dans

la machine même, des cailloux ou pierrailles au moyen d'une grille. Cette machine a reçu le premier prix, comme la meilleure de celles qui furent présentées au dernier concours ou exposition de la Société d'agriculture d'Ecosse, le 1er août 1850; le premier prix fut également accordé pour la fabrication des tubes de drainage à un fabricant qui l'employait. M. Dovie construit deux modèles : le plus grand emploie la force d'un quart de cheval. Il s'adapte aisément à un moteur mécanique quelconque, et se transporte au moyen de quatre roues fixées sous les bâtis. Mue par le renvoi d'une machine à vapeur ou d'un manége, et servie par un homme et deux femmes ou deux enfants, elle peut confectionner de 10 à 12,000 tubes de 5 centimètres de diamètres en dix heures. Son prix, avec tous les accessoires, est de 875 fr. Le plus petit modèle, mu à bras (un homme et deux enfants), peut donner 5,000 à 8,000 tubes de 0m 05 par jour. Son prix, y compris tous les accessoires, serait de 675 fr. Si l'on faisait l'acquisition de l'un de ces deux bons modèles, il serait convenable d'y joindre une matrice à fabriquer les tubes en tourbe pétrie. Cette matrice me semblerait applicable à la réalisation du projet de faire confectionner des tubes en mortier ou ciment hydraulique; on obtiendrait probablement ainsi des tubes moins dispendieux que les drains ordinaires en poterie, et plus durables que les tubes en tourbe dont on essaie en ce moment l'emploi en Angleterre. »

Forme des tubes. — On est généralement d'accord pour admettre que les tubes cylindriques placés bout à bout, plus économiques de pose et de fabrication, à section égale, doivent être préférés; on confectionne cependant encore des tubes à section elliptique avec embase, des tuiles courbes qui complètent un tube à l'aide d'une tuile plate; mais l'usage de ces derniers est le moins répandu.

Diamètre. — On a généralement renoncé aux tubes d'un très-petit diamètre (0m,025), auxquels, dans l'origine, beaucoup de personnes donnaient la préférence. On emploie maintenant des tubes de 0m,038, 0m,44 et 0m,051. Ces derniers paraissent devoir être plus généralement adoptés, surtout pour les grandes longueurs. Quant aux tubes plus larges, destinés à recevoir les produits de l'écoulement de l'eau recueillie par les plus petits, ces tubes communs, ou *main pipes*, doivent avoir un diamètre variable, puisqu'il doit être proportionné au nombre et à la longueur des tubes affluents.

Joints. — Les joints les plus économiques résultent de la pose des tubes, bout à bout, au fond de rigoles bien unies; cependant, lorsque les tassements inégaux sont à craindre, on consolide ce joint à l'aide d'un court manchon qui facilite la filtration, tout en rendant solidaires les tubes ainsi ajustés. Nous avons indiqué une disposition nouvelle bien plus économique (les joints en S), qui produit en partie les effets utiles des manchons.

Qualité des tubes. — Les tubes doivent être exempts de trous, d'écornures et de fentes qui pourraient laisser introduire des matières terreuses et occasionner des engorgements; on les enfourne bien secs et debout, afin d'éviter les déformations; ils doivent subir une température suffisante pour assurer leur résistance à l'eau. Lorsque cette condition n'est pas suffisamment atteinte, on doit les replacer dans une autre fournée, afin de compléter leur cuisson. On a parfois essayé les tubes sous une pression d'eau, et l'on a reconnu que les produits des bonnes machines, la terre et la cuisson étant d'ailleurs convenables, supportaient des pressions considérables, jusqu'à 31 mètres d'eau pour des tubes de 0m,038. On comprend que de telles épreuves ne sont pas nécessaires, bien qu'elles aient un certain intérêt, et qu'elles puissent aider la comparaison entre les produits provenant soit de machines diverses, soit de terres, soit de fours différents.

Profondeur des rigoles. — Les questions relatives à la profondeur et à l'espacement les plus convenables des rigoles ont été débattues maintes fois entre les ingénieurs, les agriculteurs, et dans les associations agricoles anglaises. Les uns voulaient que les rigoles ne fussent creusées que jusqu'à 0m,45 ou 0m,60, et rapprochées à 3m,67 ou 4 mètres les unes des autres; plusieurs ingénieurs, propriétaires ou fermiers, assuraient qu'une profondeur de 1m,20 à 1m,50 était convenable et économique, en ce qu'elle permettait de porter l'espacement des drains à 7m,63, et même 9 ou 11 mètres. Le plus grand nombre aujourd'hui sont d'avis que très-généralement il convient de placer les drains à une profondeur de 1 mètre environ; que les rigoles doivent être espacées de 5 à 6 mètres les unes des autres. Les exceptions à cette règle générale peuvent être nombreuses dans une localité; il importe donc de dire sur quoi elles se fondent : à cet égard, heureusement, il ne paraît plus rester de doutes. Plusieurs mécomptes, quelquefois très-graves, sont résultés de ce que les rigoles, peu profondes (de 0m,68 à 0m,90 par exemple), se sont trouvées au-dessus de la nappe d'eau retenue par les argiles les moins perméables. L'eau stagnante au-dessous des tubes, ne pouvant s'écouler, entretenait un grand excès d'humidité, et les divers inconvénients qu'on avait voulu éloigner du sol ne manquaient pas de persister. Il est donc évident que, dans ce cas, il faut creuser les rigoles jusqu'au niveau où l'eau est retenue : on y trouve l'avantage de pouvoir espacer davantage les tubes. Dans d'autres circonstances où, la terre elle-même, étant argileuse, est assez perméable pour que l'eau s'y infiltre aisément jusqu'à 1m,35 ou 1m,50, les tubes posés à cette profondeur, et à des distances de 7m,60 à 9 mètres, pourront servir à l'égouttage du sol, et laisseront au-dessus d'eux une couche de terre plus épaisse, plus puissante, pour retenir les gaz, les sels, les engrais, et par conséquent plus féconde.

Obstacles accidentels. — Dans certaines

terres où l'oxyde de fer abonde, et qui sont assez nombreuses dans plusieurs contrées de l'Angleterre, les eaux égouttées dans les drains y ont porté des dépôts ocreux qui ont pu les engorger; cet accident s'est particulièrement manifesté relativement aux tubes de petit diamètre, 0m,025 à 0m,033. On est d'accord pour conseiller l'emploi, dans ce cas, de tubes ayant au moins 0m,051, auxquels on donne le plus de pente possible, en profitant des inclinaisons de terrain. Un autre accident a parfois arrêté assez promptement l'écoulement dans les drains; c'est l'introduction des racines d'arbres entre les joints : il se forme alors dans le tube un chevelu de racines tellement volumineux, qu'il remplit la section et intercepte bientôt le passage de l'eau. On doit donc éloigner les rigoles des arbres, qui souvent sont en bordure, ou arracher ceux-ci lorsqu'ils avancent dans l'intérieur du champ à drainer; les haies, si généralement établies dans les prairies plus ou moins divisées, offrent moins de chances d'obstruction : toutefois elles nécessitent des précautions analogues à celles prises dans le voisinage des arbres en bordure.

Prix coûtant. — Les tubes de 0m,051 de diamètre intérieur et 0m,356 de longueur, qui sont le plus généralement usités maintenant, coûtent à fabriquer, compris la cuisson, 16 fr. 24 c. à 20 fr. 88 c. le mille, suivant le prix du combustible et de la main-d'œuvre. On peut les acheter dans les manufactures au prix de 18 fr. 56 c. à 23 fr. 10 c. Le drainage coûte à ce taux 185 à 247 fr. l'hectare, en supposant les rigoles creusées à 1m,53 de profondeur, et espacées à 4m,88 les unes des autres. Le prix coûtant est moindre lorsque la disposition du terrain permet de faire aboutir les drains à un fossé ou ruisseau en sable perméable, sans recourir aux larges tubes (*main pipes*) employés ordinairement pour réunir les produits de l'écoulement de l'eau amenée par les petits tubes. Le prix du drainage peut s'amoindrir encore, lorsqu'il suffit d'assainir, par ce procédé, une pièce de terre placée au milieu de terrains qui se trouvent convenablement égouttés par cette sorte de drainage central. Dans la plupart des circonstances favorables, le prix d'établissement du drainage peut être payé par l'accroissement du produit net d'une seule récolte obtenue sur des sols qui ne donnaient jusqu'alors que de mauvaises plantes herbacées. En tous cas, et sauf les causes accidentelles d'insuccès que l'on peut éviter, les frais de premier établissement du drainage sont largement compensés par un intérêt annuel à la charge du fermier, qui, de son côté, gagne à cette amélioration un accroissement notable dans son revenu net. Ces données résument la pratique la plus universellement constatée en Angleterre.

DRÈCHE. — Marc de l'orge qui a servi à la fabrication de la bière. La drèche peut servir d'engrais aux terres, et de nourriture aux bœufs, aux vaches, aux chevaux et aux porcs.

DRÉGE. — Peigne de fer qui sert à séparer la graine de lin des tiges qui la portent. Pour cela, on passe ces tiges dans les dents du peigne et en les tirant à soi, on en sépare les capsules ou bien on les brise, et alors les graines tombent à terre.

DROUE. — Plante nuisible aux récoltes. Il est d'autant plus difficile de la séparer des semences qu'elle est à peu près du même poids et du même volume que les grains auxquels elle est mêlée. Il n'y a presque pas d'autre ressource que de l'éplucher à la main, ce qui est impossible dans les grandes cultures.

DRU. — Semer trop dru ou trop épais n'est pas la condition d'une récolte abondante; au contraire, car les plantes trop serrées n'ont ni assez de terre ni assez d'air et de lumière pour prendre tout leur développement; un grand nombre meurt et le reste souffre. Il vaut donc mieux semer dans les proportions indiquées par l'expérience. Mais si le mal est fait, on pourra encore y remédier par des éclaircies, après une pluie ou un arrosement qui faciliteront l'opération; un hersage dans les champs est encore d'un bon effet.

DRUPE. — Fruit charnu ou pulpeux, renfermant un seul noyau. La prune, la cerise, l'abricot, la noix, la pêche, etc., sont des drupes.

DUC. — Au mot CHOUETTE, nous avons invité les cultivateurs à ne pas faire la guerre à un oiseau qu'un préjugé poursuit, mais qui n'en rend pas moins service à l'agriculture : nous en dirons autant du duc, qui fait aussi grande consommation de rats, de mulots, de campagnols, etc.

DUNE. — On désigne sous cette dénomination les amoncellements successifs de sable que la mer dépose sur les côtes de l'Océan, dans les parties les plus basses. Ce sable mobile de sa nature est continuellement tourmenté et soulevé par les vents qui le transportent souvent à des distances très-considérables et en couvrent les cultures et les terres labourables.

On a longtemps cherché à remédier à cet inconvénient en donnant de la fixité au sable, mais toutes les tentatives ont été infructueuses jusqu'au moment où quelques expériences prouvèrent que ce sol mouvant n'est point infertile, comme on l'avait pensé d'abord, et qu'il ne se refuse pas à la végétation des graminées, des arbustes et même des arbres de la plus haute taille ; cette circonstance, si elle peut être mise en doute malgré la présence d'une trentaine de plantes qui y croissent naturellement et que M. Decandolle y a observées, est aujourd'hui plus que démontrée par le spectacle admirable des plantations qu'on doit aux efforts et aux lumières de M. Brémontier. C'est à ce cultivateur estimable que sont dus les premiers essais en grand qui ont été tentés ; grâces lui soient rendues, et pour le bien qu'il a fait et pour celui dont il a donné l'exemple.

L'on ne saurait plus mettre en question

aujourd'hui, que les plantations ne soient le moye. le plus efficace de consolider les dunes, mais ce moyen n'est pas sans difficulté.

En effet, quoique les dunes ne commencent à s'élever qu'à quelque distance de la mer, le sable qui les forme est constamment poussé vers l'intérieur des terres; il en résulte que les plantations ou les semis qu'on lui confie, sont continuellement recouverts et étouffés, sans que la promptitude de la végétation puisse les soustraire à ce grave inconvénient; il est donc nécessaire avant tout d'établir des abris qui protégent le jeune plant pendant les deux ou trois premières années.

On a essayé de consolider le sol, de proche en proche, en commençant par la partie la plus éloignée, mais ce moyen ne devait pas réussir, et le point difficile étant de se garantir du sable poussé par le vent, c'est au point extrême qu'il faut opposer la résistance et former des abris. Dès qu'une barrière est élevée contre les nouveaux envahissements, le terrain cessant d'être tourmenté s'affermit de lui-même et la culture ne présente plus que les difficultés ordinaires.

On n'est pas d'accord sur la manière de former des abris. Les uns ont réussi par des plantations de roseaux et d'espèces vivaces; d'autres au moyen d'arbustes, et d'autres encore à l'aide de haies mortes formées avec des branchages, de la paille, des roseaux secs, des planches, etc., etc. M. Bosc conseille d'enfoncer des piquets dans le sable, de distance en distance, et d'y clouer de mauvaises planches ou des claies; ce moyen peut être praticable en petit, mais on conçoit qu'il soit peu susceptible d'être employé dans une grande entreprise, à moins que le pays ne fournisse du bois en abondance et ne permette d'employer des branchages et du fagotage à la formation de ces haies.

Au surplus, il paraît prouvé aujourd'hui qu'on s'est beaucoup exagéré la difficulté de faire réussir les premiers rangs de plantations, et plusieurs faits permettent de croire qu'il suffit souvent de l'abri le moins élevé pour assurer la reprise des boutures, particulièrement de celles de saule et de peuplier. On pourrait même citer à cet égard l'exemple récent d'une expérience où l'on s'est borné à former en avant d'une plantation de boutures de saules, un petit abri consistant seulement en poignées de paille d'avoine pliées en deux ou trois, et moitié enterrées dans le sable.

Tout le monde connaît d'ailleurs le fait cité par M. Decandolle, au sujet du sieur Heitfeld, lequel, après avoir commencé par former des abris avec le roseau des sables (*Arundo arenaria*), ne tarda pas à abandonner cette méthode et ne réussit pas moins bien en employant immédiatement des saules et des peupliers.

Les semis et les boutures sont les deux moyens le plus généralement suivis pour la plantation des dunes. La méthode des semis paraît préférable pour les arbres verts; cependant elle manque quelquefois par suite de la sécheresse de la surface du sable; en second lieu, le jeune plant se défend moins contre le vent et le sable pendant les deux ou trois premières années, et exige des abris plus durables et plus solides. Mais il y a cet avantage dans les semis que les sujets qui en proviennent vont chercher plus profondément au moyen de leur racine pivotante l'humidité qui leur est nécessaire, et se développent avec plus de vigueur.

Les boutures de saule et de peuplier se plantent en faisant des trous dans le sable au moyen d'un plantoir en fer. Il est inutile d'employer à cet usage des boutures de plus de dix à douze pouces de longueur; elles ne doivent être enterrées que de huit à dix, d'après la remarque qui a été faite que la tige ne pousse pas de racines au-dessous de cinq à six pouces de la surface du sol. Cette plantation peut se passer d'abri à la rigueur; mais la reprise en est plus certaine, si on l'abrite de manière à empêcher que le sable ne recouvre les deux ou trois pouces de tige qui sortent du sol. Des roseaux secs, de la paille, du fagotage peuvent très-bien servir à cet usage.

Mais que l'on adopte la méthode des semis ou celle des boutures, il est toujours avantageux d'entremêler le jeune plant de plantes soit annuelles, soit vivaces, dont les tiges garantissent les jeunes arbres, et dont les racines traçantes, s'emparant de toute la surface du sable, concourent utilement à le consolider et à en prévenir le dessèchement.

Voici la liste de quelques-uns des végétaux qui croissent dans les sables.

Arbres.

Pins.	Pini.
Aune.	Alnus.
Bouleau.	Betula.
Saule.	Salix.
Peuplier blanc et noir.	Populus alba, nigra,
Peuplier d'Italie.	— italica.
Chêne-Liége.	Quercus suber.
Chene.	Quercus.
Tremble.	Populus tremula.
Frêne.	Fraxinus.
Erable platane.	Acer planoides.
Sapin.	Pinus abies.
Cyprès.	Cupressus semper virens.
Mélèze.	Pinus larix.

Arbustes.

Saule de sables.	Salix arenaria.
Genêt épineux.	Ulex europæus.
Tamarin.	Tamarix gallica, T. germanica.
Arbousiers.	Arbuti.
Alaternes.	Rhamni.
Filaria.	Phyllireæ.
Garou.	Daphne mesereum.
Epine blanche.	Mespilus vulgaris.
Epine noire.	Prunus silvestris.
Chèvrefeuille.	Loniceræ.

Plantes.

Bruyères.	Ericæ.[1]
Plantains.	Plantagines.
Millepertuis.	Hyperica.
Paquerettes	Bellides.
Elyme.	Elymus arenarius.
Roseau des sables.	Arundo arenaria.
Laiche des sables.	Carex arenaria.
Laiche maritime.	Carex maritima.
Canche aquatique.	Aira aquatica.
Topinambour.	Helianthus tuberosus.
Paturin fouet.	Poa flagellifera.
Chiendent commun.	Triticum caninum.
Chiendent jonc.	Triticum junceum.
Chiendent maritime.	Triticum maritimum.
Troscar maritime.	Triglochin maritimum.
Bette vulgaire.	Beta vulgaris.
Behen maritime.	Cucubalus maritimus.
Raifort maritime.	Raphanus maritimus.
Chou-marin.	Crambe maritima.
Buniade maritime.	Bunias cakile.
Vesce à fleurs nombreuses.	Vicia cracca.
Astragale des sables.	Astragalus arenarius.
Salsifi des prés.	Tragopogon pratense.

Nous nous arrêterons ici, ne voulant pas présenter une nomenclature complète des plantes qui peuvent croître dans les sables des dunes; nous rappellerons seulement qu'au rapport de M. Decandolle, il n'y en aurait pas moins de 350 à 400.

Lorsque les sables ont été consolidés, il est peu de cultures qui se refusent à y donner de bonnes récoltes, et l'on peut citer encore à cet égard, le cultivateur Heitfeld, chez lequel on voyait prospérer le seigle, l'avoine, le sarrasin, la luzerne, le trèfle, le chanvre, le lin, le colza, la moutarde, les lentilles, les fèves, les pois, les haricots, les pommes de terre, les raves, les carottes, les scorsonères, la betterave, la chicorée, des oignons, des laitues, des épinards, de l'oseille, du persil, etc., etc.

DURILLON. — Excroissance qui se montre souvent sur diverses parties du corps des animaux domestiques. On doit attribuer ces durillons à l'engorgement des glandes du tissu cellulaire de la peau, soit par une cause naturelle, soit à la suite de frottements répétés, de contusions, etc. Les cors sont des espèces de durillons de la première sorte. Souvent les durillons sont confondus avec les loupes, les clous et autres excroissances des muscles, et avec les exostoses, mais on peut facilement les en distinguer. Quelquefois un durillon, en comprimant un muscle, y fait naître une inflammation dont les suites sont la suppuration; mais jamais un durillon ne peut suppurer, à moins qu'il ne soit désorganisé par la pierre à cautère ou autre caustique. C'est avec le fer qu'on en débarrasse l'animal, et cela sans aucun inconvénient, puisqu'il est insensible et toujours superficiel.

Les chevaux, les mulets, les ânes, sont sujets aux durillons sur le dos et sur le cou, par le fait de la selle, du bât, du collier, qui compriment quelques points plus que les autres. Dans la plupart des cas ils les font considérablement souffrir pendant le travail et amènent souvent des abcès.

DYNAMOMÈTRE. — Instrument qui sert à mesurer et à comparer la force des hommes et des animaux. Il sert aussi à apprécier la résistance des machines, et à évaluer les puissances motrices. Il consiste en un peson à ressort, dont la tension, déterminée par la force qu'on fait agir, met en mouvement une aiguille sur un cadran divisé en degrés.

E

EAU. — L'eau n'est pas seulement indispensable à l'existence des plantes, elle favorise encore, dit M. Boussingault, la végétation à la manière des engrais, à cause des substances salines ou des matières organiques qu'elle renferme le plus souvent en dissolution. La pluie est l'origine des eaux douces qui coulent dans les fleuves, qui surgissent du sol ou qui reposent dans les lacs. L'eau pluviale approche de l'état de pureté; cependant on ne doit pas la considérer comme absolument exempte de corps étrangers. L'air, surtout après une sécheresse prolongée, tient toujours des poussières en suspension; ces poussières cèdent à la pluie qui les précipite les principes solubles qu'elles peuvent renfermer. Dans l'eau des rivières et dans celle des sources, il existe nécessairement une plus forte proportion de matières dissoutes qui proviennent des terrains qu'elle traverse et dont la nature varie avec la constitution géologique des localités. Sur des roches cristallines anciennes, comme le granit, coulent quelquefois des eaux si peu chargées de sels, qu'on peut pour ainsi dire les considérer comme de l'eau distillée; celles, au contraire, qui roulent sur un lit calcaire, ou qui surgissent de formations gypseuses, sont toujours souillées par des sels de chaux. Néanmoins, malgré la faible quantité de substances salines ou terreuses que les eaux de sources et de rivières renferment presque constamment, elles sont potables, et on les considère comme bonnes quand elles sont limpides, sans odeur, quand elles dissolvent le savon et qu'elles permettent la cuisson des légumes. Ces deux derniers caractères sont essentiels : ils prouvent d'ailleurs que les eaux ne contiennent que d'infiniment petites quantités de sels solubles à base de chaux. La quantité et la nature des substances salines contenues dans l'eau potable sont assez variables, et, sous le rapport agricole, une étude approfondie des eaux, considérées par rapport aux sels qu'elles renferment, aurait certainement son utilité. Celles qui servent à abreuver le bétail d'une ferme introduisent dans la masse des engrais toutes les matières qui y sont dissoutes ou tenues en suspension. Quand

donc un cultivateur aura le choix entre plusieurs eaux, pour abreuver ses animaux ou pour irriguer ses prés, il fera bien de donner la préférence à celle qui sera la plus riche en sels alcalins, sans cesser d'être potable. *Voy.* ARROSEMENT, BOISSON, IRRIGATION, etc.

EAU BLANCHE. — Eau dans laquelle on a trempé et pressé du son de froment ou d'orge, et que l'on a coutume de donner aux animaux que l'on veut mettre à la diète ou rafraîchir.

EAUX AUX JAMBES. — C'est le suintement à travers la peau du boulet, d'une humeur aqueuse et corrosive, accompagné du gonflement de la jambe. Si cette maladie est négligée, ou qu'on ne lui applique pas les remèdes convenables, elle fait des progrès continuels, et s'étend au-dessous et au-dessus de son siége primitif.

Aussitôt qu'on aperçoit l'écoulement, on rase le poil du boulet, et on lave plusieurs fois par jour les parties humides avec une solution de quatre onces de vitriol dans un litre d'eau. Si le mal est invétéré, et qu'il s'étende sur tout le boulet, ou même sur une partie du paturon, et que l'enflure de la jambe soit considérable, on ouvrira un cautère sur les reins, et l'on donnera au cheval une pilule laxative composée de

aloès purifié. . 1 once }
crème de tartre. 1 } en poudre;
jalap. . . . . 2 gros }
savon en quantité suffisante pour donner à cette poudre l'adhésion nécessaire.

On fera prendre au cheval cette pilule à jeun, après l'avoir nourri pendant trois jours, si c'est en été, avec de l'herbe, et si c'est en hiver, avec du son de froment mouillé et un peu de foin; on continuera ce régime jusqu'à ce que l'effet de la pilule soit passé, et l'on pourra lui en donner une seconde huit jours après la première.

On rasera le poil des parties attaquées, et on les humectera trois fois par jour avec une solution de trois onces de vitriol et autant d'alun dans un litre d'eau.

La tuméfaction se dissipe ordinairement d'elle-même après la guérison des eaux. Si elle ne disparaît pas assez promptement, on donnera des raies de feu à un pouce de distance sur toute la partie tuméfiée.

Les poireaux ou croissances de chair que produisent quelquefois les eaux doivent être coupés avec un couteau de feu.

EBARBER. — Retrancher les menues branches ou les menues racines.

EBÈNE DE CRÈTE. *Voy.* ANTHYLLIDE.

EBÉNIER (FAUX). *Voy.* CYTISE.

EBOTTER. — On appelle ainsi, dans quelques endroits, l'opération de couper les grosses branches d'un arbre près du tronc, pour lui faire pousser de nouvelles branches et le rajeunir.

EBOURGEONNEMENT. — Jusqu'au commencement de ce siècle, l'ébourgeonnement consistait à supprimer les rameaux inutiles ou mal placés, quand ils étaient développés, en juin ou juillet; c'est-à-dire qu'on laissait ces rameaux dépenser une grande quantité de séve pour leur formation inutile et nuisible au reste de l'arbre. Maintenant on pense avec raison qu'il vaut mieux empêcher ces bourgeons de se développer que d'attendre qu'ils aient dépensé de la séve en pure perte avant de les supprimer. On doit donc veiller au développement des yeux dès la mi-avril, et quand ces yeux se sont allongés de 9 à 18 millimètres, les détacher en poussant avec le pouce à droite ou à gauche tous ceux qui sont inutiles ou mal placés. Par ce moyen, toute la séve de l'arbre reste pour les bourgeons utiles conservés; ceux-ci, ayant plus d'air se developpent mieux et atteignent plus sûrement la destination à laquelle ils sont appelés. Quand cette opération, nommée *ébourgeonnement à œil poussant* est bien exécutée, on n'a que peu ou point de rameaux à supprimer entièrement dans le courant de l'été; elle est indispensable dans le pêcher en espalier et très-avantageuse dans tous les autres arbres fruitiers.

EBRANCHEMENT. — Action de couper les branches d'un arbre. On le fait pour plusieurs objets : 1° lorsqu'un arbre vieillit, on l'étête, et ses nouvelles pousses remplacent les branches déjà caduques et pleines d'engorgement, souvent même chancreuses. 2° On ébranche les arbres forestiers, parce que l'action de la lumière durcit leur bois, et que d'ailleurs ils poussent davantage par le haut. Dans tous les cas, cette opération doit être faite avec soin et avec réserve.

EBRANCHOIR A CROCHET. — Cet instrument, dit M. Dubrueil, mérite d'être beaucoup plus répandu qu'il ne l'est. Il est surtout très-utile pour l'élagage des jeunes arbres, trop faibles pour qu'on puisse monter dessus sans inconvénient. Il dispense aussi, jusqu'à un certain point, de l'emploi des échelles. Pour s'en servir, on place la lame au point où la branche doit être coupée, puis, en frappant sur l'extrémité inférieure du manche à l'aide d'un maillet, on la détache facilement. Le crochet qui accompagne la lame sert à dégager ensuite la branche coupée de celles dans lesquelles elle peut être retenue. On peut augmenter ou diminuer à volonté la longueur du manche au moyen de rallonges.

EBROUEMENT. — C'est dans les animaux domestiques la même chose que l'éternuement dans l'homme.

ECAILLES. — La plupart des poissons sont couverts d'écailles qui, étant de la nature de la corne, peuvent fournir un bon engrais, mais d'un effet très-lent, et sont par conséquent peu employées. Les coquilles d'huîtres sont généralement appelés écailles. Fraîches, elles offrent un excellent engrais, à raison du sel marin et des matières animales qu'elles contiennent; calcinées, elles forment une chaux très-pure, dont l'action, comme amendement, est très-puissante sur les terres de toute espèce, et principalement sur les argileuses.

ECART ou EFFORT D'ÉPAULE. — C'est une extension violente des ligaments qui attachent

l'épaule du cheval à son corps, et qui le fait boiter plus ou moins, selon la violence de l'effort qu'il a fait. S'il fauche en marchant, c'est-à-dire s'il porte la jambe en tournant, faisant un demi-cercle avec le pied, au lieu de le porter droit en avant, c'est une marque assurée qu'il a fait un écart, c'est-à-dire effort à l'épaule; ou qu'il est entr'ouvert, c'est-à-dire que l'épaule est entr'ouverte. On connaît encore s'il boite de l'épaule et non du pied, lorsqu'il boite moins quand il est échauffé à marcher ; on peut encore le faire trotter en rond, et remarquer la manière dont il pose le pied. Quoi qu'il en soit, dès que le cheval boite, on le fait déferrer, on en examine le pied, on manie le paturon, pour voir s'il n'y a point quelque javar : on passe la main autour du boulet, pour voir s'il n'a point d'entorse, puis le long du nerf, et on lui tâte l'épaule assez rudement pour juger de l'endroit du mal par la douleur qu'il témoignera. S'il boite de l'épaule, mais peu, on le fait saigner du cou, on le fait nager, soir et matin, un demi-quart-d'heure, et on lui frotte l'épaule avec de l'eau-de-vie. S'il ne guérit pas, après l'avoir fait saigner, on mêle son sang, qu'on aura soin de remuer, avec un demi-setier d'eau-de-vie, et on lui frotte l'épaule; le lendemain on lui met un patin au pied contraire, s'il ne s'appuie pas sur le pied malade ; on lui entrave les pieds de devant, s'il montre le chemin de saint Jacques; on frotte l'épaule avec une livre de savon noir; on prend du véritable onguent rosat, du populeum, de l'althea et du miel, de chacun une livre : on mêle le tout à froid, et on lui frotte l'épaule tous les jours avec cet onguent, appelé de Montpellier. Lorsqu'il ne boite plus, on le laisse quelque temps dans l'écurie sans le faire marcher.

ECHALOTTE. — Espèce d'oignon, dont la racine est bulbeuse et oblongue, qui a l'odeur et le goût de l'ail, mais moins fort, parce que ses sels sont moins âcres, un peu plus embarrassés par des parties rameuses. L'*échalotte* petite, rouge, un peu dure, et la moins âcre, est la meilleure; elle contient médiocrement d'huile et beaucoup de sel essentiel ; elle a ses bonnes et mauvaises qualités; elle excite l'appétit, fortifie l'estomac, aide à la digestion, pourvu qu'on en use modérément : d'un autre côté, elle est remplie d'un sel acide, volatil, sujet à enflammer la masse du sang et à causer des maux de tête. L'assaisonnement de l'*échalotte* peut être bon aux vieillards et aux tempéraments flegmatiques, et à ceux dont l'estomac digère difficilement; mais les jeunes gens, et ceux qui sont d'un tempérament sec, en doivent éviter le fréquent usage.

Les *échalottes* viennent de caïeux sur planche, en rayon de quatre doigts, éloignés l'un de l'autre, les caïeux à même distance; c'est à la fin de février qu'on les plante, et sur la fin de juin qu'on renoue les montants : on les lève de terre, vers le 20 juillet : on les laisse un peu aérer, puis on les serre en quelque lieu qui ne soit pas humide.

ÉCHAMPELÉ. — Une vigne est échampelée, lorsque par l'effet des chaleurs d'été, ses boutons pour l'année suivante ne se sont pas formés. Tailler court est le moyen employé contre ce mal qui fait craindre une mauvaise récolte pour cette année.

ÉCHARDONNAGE. — Nous trouvons dans le *Journal des Connaissances utiles*, qui a commencé la fortune du génie de M. E. de Girardin, le dialogue suivant que nous reproduisons avec plaisir sur la routine et les améliorations de ce genre de sarclage.

M. de la Bruyère ayant aperçu dans le champ une jeune fille dans une attitude inclinée, et comme une personne qui cherche quelque chose à terre : Que faites-vous là, ma fille? lui dit-il. — Monsieur, sauf votre respect, j'échardonne, répondit-elle. — Mais ce n'est pas ainsi, répliqua M. de la Bruyère, que l'on parvient à expédier avec facilité cette besogne : on doit pour cela être pourvu d'un instrument de fer de six pouces de longueur, dont l'extrémité est tranchante, et ayant dans le milieu une échancrure d'un pouce de largeur, laquelle est destinée à enlever du milieu des blés les chardons que le tranchant a coupés. Cet instrument doit avoir une douille pour recevoir un bâton de quatre pieds, qui vous évite la peine de vous courber ; c'est ce qu'on appelle une échardonnette. Mais il y a quelque chose de mieux encore, c'est une tenaille que j'ai vu employer en Normandie, et qui arrache les racines jusqu'à quatre pieds de profondeur, ce qui les empêche de repousser la même année. Cette tenaille, qui a trois pieds de largeur, est composée de deux branches, dont l'une entre dans l'autre par sa partie inférieure, et y est fixée par une cheville qui forme la pince. C'est surtout dans les terres argileuses et fromentales que l'espèce de chardon auquel les apothicaires ont donné le nom d'hémorrhoïdal vient le plus fréquemment ; et c'est une grande honte pour les cultivateurs de laisser sur les berges des fossés qui environnent les pièces, des chardons en graine jusqu'en automne, époque à laquelle ces vilaines plantes fournissent d'innombrables quantités de graines, qui semblent appeler les vents pour les porter sur leurs ailes dans toutes les terres qu'elles infestent ; on devrait prononcer des amendes contre ces cultivateurs négligents. Mais, dites-moi, ma fille, que faites-vous de ces jeunes chardons et des autres herbes printanières que vous coupez dans les blés ? — Monsieur, je les laisse sur place, ou bien je les jette dans les fossés. — Vous avez, mademoiselle, le plus grand tort. Ces chardons eux-mêmes, les laiterons et toutes les autres herbes que vous pouvez sarcler, exposés au soleil pendant vingt-quatre heures, formeraient un excellent fourrage pour les vaches laitières. Lorsque les blés sont trop drus, on les effane, au moins par places, afin que la séve ne s'élève pas trop rapidement dans les tiges, et avant que l'épi soit monté, afin de fortifier et nourrir les grains aux dépens des feuilles, qui ne fournissent que de la paille;

mais il faut prendre garde, dans cette opération, de casser les tiges. Dans tous les pays où l'on fait une agriculture soignée, on tire un grand parti de ces effanures. Il y a plusieurs autres contrées dans lesquelles on est en usage de faire passer un troupeau de moutons dans les champs emblavés qui offrent une végétation trop généreuse et susceptible de versage : on choisit pour cela un temps très-sec, car durant l'humidité la dent des bêtes à laine arracherait tout, et leur pied enfoncerait tout. Le moyen le plus sûr de détruire les chardons, c'est de changer les soles ; et, si on laissait durant trois ou quatre ans les terres argileuses sans froment, et qu'on lui susbtituât une culture de tuberculeuses ou de légumineuses, on n'y verrait plus reparaître de plusieurs années cette plante maudite.

ECHAUBOULURE. — Tumeurs petites et nombreuses qui apparaissent souvent instantanément sur la peau des animaux, et qui quelquefois disparaissent de même. On en attribue ordinairement la cause à l'altération des humeurs, suite d'un travail excessif pendant les grandes chaleurs, mais il y a lieu de croire que d'autres circonstances peuvent les faire naître. Un régime rafraîchissant et le repos sont les remèdes à employer dans ce cas. Rarement les véritables échauboulures sont suivies d'accidents graves.

ÉCHAUDÉ. — Lorsque la sécheresse du printemps est excessive, l'extrémité des épis des céréales blanchit au sortir de la feuille qui les entourait, ils paraissent comme ayant été trempés dans l'eau bouillante, et s'appellent alors *épis échaudés;* leurs grains sont aussi dits échaudés.

ÉCHAUFFEMENT. — Dans les animaux domestiques comme dans l'homme, l'échauffement est le résultat d'un travail forcé, d'une mauvaise nourriture, etc. Il se caractérise par une légère chaleur par tout le corps, par le ténesme, l'envie fréquente d'uriner, le défaut de sommeil, le besoin de boire, etc. Tantôt il n'est que passager, tantôt il devient durable. Les bestiaux des pays chauds et secs y sont plus sujets que ceux des pays froids et humides; les mâles plus que les femelles.

On guérit l'échauffement par le repos, par des boissons abondantes, par le changement de nourriture ou une diminution notable dans la nourriture habituelle, par des lavements, par la saignée. Du nitre et du vinaigre dans la boisson produisent souvent des effets miraculeux. Il en est de même des racines aqueuses, telles que les raves, les carottes, les pommes de terre, les herbes vertes, surtout de la luzerne et du trèfle en petite quantité. Les bains sont constamment indiqués. Le plus souvent l'échauffement est le premier symptôme d'une maladie : alors on le traite avec la maladie même.

ECHELLE. — Instrument de bois composé de deux montants auxquels sont attachés un nombre plus ou moins grand de petits barreaux ou échelons, et qui sert à une infinité d usages en agriculture; on en connaît deux espèces, la simple et la double. La simple est quelquefois garnie de deux chevilles saillantes placées à son extrémité supérieure, qui servent à la tenir éloignée du mur auquel on l'applique, afin de ménager les rameaux et les fleurs ou fruits des espaliers.

L'échelle double est composée de deux échelles simples réunies par un boulon de fer ou de bois au moyen duquel on peut les asseoir sur elles-mêmes en décrivant un écartement plus ou moins ouvert; on attache quelquefois, vers le tiers ou le milieu de leur longueur, une corde ou une chaîne qui les empêche de trop s'écarter et de glisser, ce qui deviendrait dangereux pour l'ouvrier. Elles sont toujours plus larges à la partie inférieure qu'à la partie supérieure, afin de leur donner plus d'aplomb. Quelques échelles doubles, dont le poids n'en permettrait que difficilement le transport, sont munies de quatre roulettes attachées aux quatre montants.

ÉCHENILLOIR. — Plusieurs instruments propres à couper de loin, pendant l'hiver, les petites branches des arbres fruitiers en plein vent, ou des arbres de ligne, sur lesquels se trouvent fixés des nids de la chenille commune, portent ce nom.

Le plus connu est composé de deux pièces de fer mobiles, inégales, compactes, assemblées comme des ciseaux. La plus grande est recourbée comme une serpette, et porte à la partie inférieure une douille dans laquelle entre l'extrémité d'une perche; la plus petite, épaissie à son sommet pour qu'elle puisse se renverser, offre un anneau à sa partie inférieure, anneau dans lequel entre une ficelle.

La branche courbe de cet instrument se place sur la branche à couper, et en tirant fortement et brusquement la ficelle attachée à l'autre, on la rapproche de la première et on coupe la branche. Cet instrument, très-bien combiné, suffit pour tous les cas, et est d'un prix modéré ainsi que d'un long service: il est donc inutile d'en indiquer d'autres. *Voy.* CHENILLE.

ÉCLAIR. — Lumière instantanée, mais remplissant un grand espace du ciel, qui se développe en même temps que la foudre et quelquefois sans elle. Comme indiquant une surabondance d'électricité, et l'électricité ayant une action sur la végétation, les éclairs doivent être regardés comme une annonce favorable par les cultivateurs; d'ailleurs quand on sait que l'éclair et le tonnerre sont simultanés, dès qu'on a pu voir la première, on n'a plus rien à craindre du second.

ÉCLAIRCIE, ÉCLAIRCISSEMENT. — Mode d'exploitation des forêts par coupes partielles et périodiques; ce sont les bois qu'on veut élever en futaies qu'on cultive ainsi; le procédé est aussi appelé *expurgade, nettoiement*, etc.

Pour exploiter par éclaircies, dit M. Delapalme, on attend l'époque indiquée par la nature, où les jeunes arbres se trouvant

trop pressés et serrés les uns contre les autres, ne prennent plus assez d'accroissement, et où le sol, surchargé par une masse de végétaux, ne peut plus leur fournir assez de nourriture; alors on vient au secours de la végétation dépérissante, et, par un premier nettoiement, on enlève les arbres qui donnent moins d'espoir, ceux dont la croissance est plus ralentie et gênée, laissant aux autres assez d'espace pour grandir et se développer en liberté. On renouvelle les éclaircies toutes les fois que le besoin se fait sentir.

M. Evon, professeur de sylviculture, résume ainsi les avantages des éclaircies :

Le fait suivant a été recueilli dans le domaine de Coëtbo : Des sapins blancs (*abice taxifolia*), venus de semis, éclaircis à l'âge de 30 ans, et abattus quatre ans après cette opération, ont pendant cette courte période doublé le diamètre qu'ils avaient à trente ans. Ce résultat extraordinaire, constaté sur les souches de ces arbres, indique, comme tant d'autres que je pourrais citer, l'avantage des travaux d'éclaircies. Les plantes ne peuvent exister longtemps sans air ni lumière, et il leur en faut une quantité suffisante pour prospérer. Les brins d'un jeune semis trouvent d'abord pour végéter sans gêne assez d'air, de lumière et de nourriture dans la terre parce que leur nombre est compensé par leur petitesse. Pendant quelques années ils croissent rapidement, jusqu'à ce que l'étendue du sol qu'ils occupent ne suffise plus à leur nombre et à leur taille. Dès ce moment, il s'établit entre eux une sorte de lutte ; les plus forts étouffent graduellement, péniblement les plus faibles. La lutte ne cesse qu'à l'époque où le nombre des sujets se trouve en rapport avec l'étendue du sol ; de telle sorte qu'ils puissent y compléter leur développement.

Celui qui abandonne ainsi ses bois aux seuls soins de la nature, dans les localités où leurs produits ont une certaine valeur, perd : 1° Une partie des intérêts du capital affecté à la production forestière, attendu que les bois périodiquemnt éclaircis, croissant incomparablement plus vite que ceux qui ne l'ont pas été, les premiers arrivent plus vite au terme de l'exploitation, et par là le propriétaire rentre plus tôt dans ses avances. 2° Sur la quantité et sur la valeur des produits ; sur la quantité, puisqu'il laisse périr ceux qu'on retire directement des éclaircis ; sur la valeur, car premièrement il est prouvé que le bois qui a crû, suffisamment aéré, est plus dur, a plus de force et de durée que celui qui n'a pas végété sous la même influence. C'est pour cela que les bois d'Europe sont préférés de beaucoup aux bois étouffés des forêts vierges de l'Amérique.

En second lieu, la valeur des produits d'un bois privé des travaux d'éclaircies sera, relativement aux usages de ces produits, très-inférieure à celle des produits d'un bois qui aurait été éclairci. Dans celui-ci, en effet, tous les arbres fournis par l'exploitation, étant le résultat de sept à huit choix périodiques, conviennent généralement au service des constructions, et se vendent plus cher que s'ils n'étaient propres qu'au chauffage. Dans celui-là, au contraire, les arbres ayant crû indistinctement et s'étant nui les uns aux autres, ne peuvent en général s'employer qu'au chauffage. Ce n'est que parmi un grand nombre de sujets que, dans les futaies de l'Amérique on peut rencontrer une pièce de bois propre aux premiers services.

Les règles suivantes, sous le rapport des éclaircies, s'appliquent aux forêts d'écorces résineuses. La première de ces opérations devient nécessaire dès que le semis a 6 ans d'âge. On espacera les brins à un pied de distance en tous sens ; on arrachera ceux qui doivent disparaître. La deuxième sera exécutée à 9 ans ; on abattra à la serpe et à fleur de terre les brins d'extraction ; on augmentera d'un pied l'espacement des brins de réserve. A 12 ans, à 15, à 20, à 30 et enfin à 40 ans, auront lieu successivement les autres éclaircies, et toujours en augmentant, à chaque fois d'un pied, l'espacement jusqu'à la quinzième année, à partir de laquelle on le portera à un pied et demi ; de telle sorte qu'à cette époque chacun des arbres devra occuper, autant que possible, un cercle de 9 à 10 pieds de rayon. L'abattage des brins d'extraction sera fait à la hache et ras-terre. On fera disparaître, surtout aux premières époques, les bois blancs et les bois morts; les premiers nuiraient à la jeune forêt par leur végétation envahissante, et les seconds par les insectes qu'ils attirent.

La nature des choses ne permet pas que les espacements indiqués puissent rigoureusement s'obtenir ; car, dans l'origine, les brins fort irrégulièrement répartis sur le sol peuvent être très-clair semés dans quelques points du semis ; mais je n'ai établi ces distances que comme base générale.

Les éclaircies devront être un peu moins fortes :

1° En montagnes qu'en plaines, attendu le plus de violence des vents dans la première de ces régions que dans la seconde.

2° Aux expositions du sud et du sud-ouest, qu'aux expositions du nord et de l'est ; car d'abord les vents des deux premières directions font plus de mal aux forêts dégarnies que ceux du nord et de l'est, ceux-ci desséchant, durcissant la terre, affermissent les racines des arbres; ceux-là sont souvent accompagnés d'orages et de pluies qui détrempent la terre, facilitent le renversement des arbres, parce que leurs racines offrent moins de résistance. Et en second lieu, les effets nuisibles du soleil sont moins à craindre aux expositions du nord et de l'est, qu'aux expositions du sud et de l'ouest.

3° Enfin, lorsqu'il s'agit, soit d'une espèce à feuillage moins touffu que celui d'une autre pour braver le soleil, soit d'une espèce dont les racines sont plus puissantes que celles d'une autre pour résister aux vents.

Règle générale, il vaut beaucoup mieux éclaircir peu que trop, afin que le jeune bois n'ait pas à souffrir des insolations ardentes,

du poids du givre ou de la neige, et de la fureur des vents. On ne confiera les travaux d'éclaircies qu'à des ouvriers intelligents, qui n'auront aucun intérêt dans les produits, et qu'on payera à la journée et non d'après l'étendue de l'ouvrage exécuté par jour. On leur apprendra à reconnaître, pour les extraire, les sujets faibles, viciés, ceux qui sont surmontés par les autres; à saisir la distance que doivent occuper les brins de réserve, et à modifier l'étendue de celle-ci d'après les circonstances précédentes. Avant que ces ouvriers soient suffisamment exercés à ces opérations, il sera prudent de les surveiller avec activité; car autant elles sont utiles lorsqu'elles sont bien exécutées, autant elles sont nuisibles dans le cas contraire.

Les frais des premières éclaircies seront à peine couverts par leurs produits. Les subséquentes fourniront des perches, des chevrons, du petit bois de construction, qui payeront au delà les dépenses. Les produits principaux de ces opérations seront réalisés au temps de l'exploitation, par les avantages ci-dessus exposés.

ECLAIRCIR. — On *éclaircit* du plant quand on en arrache une partie parce qu'il est trop dru et trop épais. Si l'on ne pratiquait pas cette opération sur certains semis, ce qui doit grossir et se fortifier ne ferait que s'étioler. Ainsi on éclaircit les raves, les choux, les oignons, les laitues, etc.

ECLAIRCISSEMENT. — Terme forestier qui désigne l'abatage sur taillis des baliveaux qui sont en si grand nombre qu'ils l'étouffent et l'empêchent de croître. C'est en ce sens qu'on dit des ventes par éclaircissement.

ECLISSE. — En chirurgie vétérinaire, on appelle ainsi un morceau de bois fort mince dont on se sert pour soutenir une partie fracturée.

On appelle aussi éclisse un petit rond d'osier ou de jonc sur lequel on met égoutter le lait caillé pour en faire du fromage.

ECLUSE. *Voy.* Desséchement.

ECOBUAGE. — L'écobuage se propose la carbonisation de la terre jusqu'à carbonisation des substances organiques qu'elle renferme. Il est surtout employé dans les défrichements. A ce titre, il convient souvent aux terres de bruyères, aux terres bourbeuses et aux défrichés de vieux gazons placés en sol argileux. Par suite de cet écobuage, la terre acquiert une couleur noire, indice de sa richesse organique, et elle se répand comme engrais sur les prés ou sur les champs labourés. Quand elle peut être employée directement sur le lieu même où elle a subi l'action de la combustion, on évite beaucoup de frais, car les transports ne sont pas nécessaires.

On peut diviser en trois temps l'opération de l'écobuage :

Le premier temps, c'est le labour à la charrue, qui doit tailler le gazon en tranches minces. Pour que ce travail préparatoire soit bien exécuté, il ne faut pas qu'il ait lieu sur une terre humide, car il en résulterait des croûtes qui, conservant leur état de dureté, ne pourraient plus être brisées et présenteraient des difficultés à la combustion. Après le labour, vient le découpage des tranches en mottes carrées qu'il est bon de dresser, afin de faciliter le séchage. Aussi, par ce dernier motif, choisit-on l'époque des sécheresses comme étant la plus favorable à l'écobuage.

Les gazons étant secs à point, il y a lieu de passer à la seconde opération : la formation des fourneaux. Ceux-ci reçoivent la forme de cônes arrondis vers le haut et évidés au centre, de manière à offrir une place pour le bois nécessaire à la combustion. La largeur ou diamètre de ces fourneaux est communément de 2 mètres, tandis que la hauteur est de $1^{m},50$; sur les deux extrémités du diamètre, deux petites ouvertures sont ménagées, l'une pour recevoir le feu, l'autre pour déterminer un courant d'air; toutes deux sont hermétiquement fermées après la mise en feu du fourneau. Les gazons sont placés autour du bois bien serrés, et l'herbe tourne en dedans, parce que, dans cette position des gazons, la combustion qui procède du centre à la circonférence est rendue plus facile.

La formation des fourneaux étant achevée, on arrive à la mise en feu, et la combustion une fois établie, on veille à ce que la flamme ne s'échappe par aucun interstice. Ceci demande beaucoup d'attention ; car à mesure que le feu consume l'intérieur du fourneau, des affaissements se manifestent, et il en résulte des vides qui, laissant échapper la flamme, feraient passer la terre à l'état de calcination, c'est-à-dire à un état qu'il s'agit précisément d'éviter. Au reste ce qui annonce la bonne marche d'un écobuage, c'est la fumée qui d'abord ondule légèrement à la surface du fourneau, et qui finit par ne plus se laisser voir. Toutefois, il ne faudrait pas, comme cela peut arriver, que ce résultat provînt de l'extinction du feu dans le fourneau. Quand la terre est carbonisée, quand le fourneau s'affaisse, le moment est favorable pour l'ouverture du fourneau; non point que toute la terre soit bonne à retirer, cela est impossible, mais au moins l'état de combustion est alors convenable pour une partie des gazons. Ce sont ceux-là seulement qu'il faut retirer et remplacer par d'autres, jusque-là tenus en dépôt dans le voisinage du fourneau. On agit ainsi jusqu'à ce que la totalité du fourneau soit arrivée au point convenable de combustion. Alors on élargit la terre pour la laisser se refroidir, puis on la remet en tas, à moins qu'elle ne soit immédiatement employée.

ECONOMIE. — On ne saurait trop recommander l'économie au cultivateur; car c'est par l'économie qu'il soutient sa famille. Mais il faut savoir ce que c'est que l'économie: c'est une grande erreur de penser qu'économiser, soit ne pas dépenser d'argent : au contraire, il y a des dépenses qui sont de l'économie. C'est mauvaise économie, c'est source de ruine que de ne pas employer à la culture de la terre tout ce qu'elle demande

de capitaux ; il vaut mieux bien cultiver une ferme de peu d'étendue que mal cultiver une grande ferme : un hectare de terre bien cultivé rapportera 30 hectolitres de blé et plus; deux hectares mal cultivés n'en rapporteront chacun que 15 ; c'est-à-dire que les deux ne produiront pas plus qu'un seul : on a donc perdu à économiser.

Toute économie qui diminue la récolte, ôte de l'argent de la bourse du fermier.

Si vous vendez votre vieux fourrage pour avoir de l'argent, vous perdrez un cheval parce qu'il aura mangé trop tôt du fourrage nouveau.

Avec trop peu d'ouvriers, il vous faudra deux mois pour faire la moisson ; pendant ce temps, viendra la pluie, viendront les mauvais temps ; votre mauvaise économie ne vous rendra pas ce que vous perdrez sur vos blés mouillés.

Si vous ménagez le grain au bélier de lutte, il y aura des brebis qui ne seront pas couvertes, des agneaux qui manqueront à l'agnelage, vous perdrez cent francs pour en avoir économisé dix.

Vous ne faites pas mettre une tuile à la couverture, il en faudra mettre vingt dans un an, et encore l'eau de la pluie vous aura gâté dix gerbes de blé.

L'instruction aussi est de l'économie, si vous mettez du blé là où il réussit mal, au lieu de seigle, qui serait venu à merveille, votre ignorance vous aura fait perdre de l'argent.

La prudence aussi est de l'économie : ne prenez pas de terres trop éloignées de votre exploitation, car le temps que vous employez pour y conduire vos ouvriers, vos chevaux, vos engrais, c'est de l'argent de semé sur la route, et cet argent ne rapporte rien; le blé se vend un centime de plus pour avoir coûté plus de façon.

Tirez parti de tout, rien ne doit être perdu; tout s'utilise : le déchet de grain, les fruits gâtés, les légumes inutiles nourrissent les volailles, les vaches, les cochons; les mauvaises herbes se changent en fumier; les ordures de la maison sont un engrais.

ECORCE. — Enveloppe des végétaux ligneux. *Voy*. PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

ECORCEMENT. — Action d'enlever l'écorce des arbres. Ainsi, on écorce le chêne pour fabriquer du tan et pour durcir son aubier; on écorce le tilleul pour en faire des cordes avec son liber; on écorce le liége pour faire des bouchons et autres articles, etc. Dans tous les cas, excepté peut-être ce dernier, l'écorcement d'un arbre le fait mourir, si on ne le coupe pas de suite. Toujours il se fait au printemps.

On écorce aussi fréquemment les arbres coupés pour prolonger leur conservation, car on a remarqué que les insectes et la pourriture agissaient d'abord sous l'écorce et s'étendaient graduellement ensuite jusqu'au cœur.

ECORCHURE, EXCORIATION. — Nous donnons en général ces noms aux plaies qui n'ont point de profondeur et qui ne s'étendent qu'en longueur et en largeur. Les causes d'écorchures sont très-nombreuses ; elles sont le plus souvent l'effet d'un froissement violent. Ces accidents, quoique légers, occasionnent de la douleur dans la partie ; le beurre et tous les balsamiques doux sont indiqués dans ces circonstances ; les brûlures superficielles, les vésicatoires sont de véritables écorchures. Les résolutifs anodins, tels que la décoction de fleurs de sureau, le cérat de Galien, font cesser la douleur qui accompagne les excoriations. Il arrive souvent que ceux qui tondent des moutons leur font des écorchures; il faut alors frotter la partie avec un mélange d'huile et de vin. Lorsque la queue du cheval se trouve écorchée par le frottement de la croupière, on doit l'envelopper d'un morceau de linge un peu fin, et laver de temps en temps l'écorchure avec du vin chaud.

ECOULEMENT (*Desséchement par*). *Voy.* DESSÉCHEMENT.

ECREVISSE. — Partout les écrevisses sont un manger fort recherché; la consommation qu'on en fait en France est considérable. Il est donc de l'intérêt des propriétaires de les laisser se multiplier dans leurs eaux, en régularisant leur pêche, c'est-à-dire en ne les prenant qu'à une certaine grosseur et seulement après l'époque de la ponte qui a lieu au printemps. Les manières les plus simples et les plus usitées de les pêcher sont les suivantes : On les prend à la main, pendant le jour sous les pierres et dans les trous où elles se cachent, et pendant la nuit, avec les feux, sur le bord des ruisseaux qu'elles parcourent alors pour chercher leur nourriture. Dans ces deux cas, il faut que l'eau soit peu profonde; mais c'est ce qui arrive ordinairement, car les écrevisses préfèrent les ruisseaux aux plus grands cours d'eau. Mais on réussit plus sûrement en se servant d'appâts : cette pêche consiste à placer au milieu d'un fagot d'épine, ou mieux au centre d'un cercle de fer garni d'un filet, et attaché par trois cordes à l'extrémité d'un long bâton, un morceau de viande pourrie, ou une grenouille écorchée. Ce fagot ou ce cercle, mis au fond de l'eau dans le lieu qu'on sait le plus peuplé d'écrevisses, en est bientôt garni; et lorsqu'on voit ou qu'on suppose qu'elles sont fortement occupés à manger, on les retire doucement de l'eau et on s'en empare. C'est principalement pendant l'été et le commencement de l'automne que cette pêche est fructueuse.

ECUME. — Assemblage de bulles qui ont pour paroi extérieure une eau chargée de matières mucilagineuses ou savoneuses et dont l'intérieur est rempli d'air.

Celle qui se forme dans les lieux où l'eau des pluies d'orage trouve un léger obstacle à son écoulement, est le résultat des matières extractives animales et végétales que ces eaux ont enlevées aux terres sur lesquelles elles ont coulé ; aussi sont-elles très-fertilisantes.

ECUREUIL. — Quadrupède de l'ordre des rongeurs qui, dans les cultures voisines des

bois, cause quelquefois de grands dommages aux propriétaires, en mangeant les châtaignes, les noix, les noisettes, les amandes, les poires, les pommes, les cerises, etc.

Je le cite pour engager les cultivateurs à lui faire une chasse active dès qu'il se montre autour des habitations, parce que l'élégance de sa forme, et la gentillesse de ses manières le faisant voir avec plaisir, je l'ai vu protéger contre les coups de fusil au détriment de l'intérêt général.

ÉCURIE (1) — C'est le nom que l'on donne habituellement à un endroit destiné à contenir et à loger un certain nombre de chevaux ou de mulets. Ce local, sur la construction duquel nous allons donner quelques notions générales, sert aussi quelquefois à remiser des bœufs et des vaches: mais quel que soit l'emploi auquel on le destine, il doit être, autant que possible, isolé des autres bâtiments et tourné du nord au sud ou de l'est à l'ouest. Il doit, en outre, être construit sur un sol très-sec et plus élevé que celui de la cour dans laquelle il est bâti : car toute écurie enterrée ou appuyée par un ou par plusieurs de ses côtés sur la terre, est toujours malsaine et très-humide.

Les écuries peuvent être simples ou doubles. On appelle *simples* celles où les chevaux sont rangés sur un seul rang, et *doubles* les écuries dans lesquelles les chevaux, placés sur deux rangs, garnissent les deux côtés des murs, les têtes ou les croupes tournées les unes vis-à-vis des autres; en général, la longueur d'une écurie doit être proportionnée au nombre d'animaux qui doivent y loger et à la manière de les séparer entre eux. Une écurie simple doit avoir dix-huit à vingt quatre pieds de largeur; quant à sa hauteur elle doit être calculée d'après la longueur et la largeur adoptées pour la distribution la plus convenable du local; assez ordinairement elle est de quinze à dix-huit pieds pour une écurie de douze chevaux mis sur un seul rang. Mais toutes choses égales d'ailleurs, plus une écurie est élevée, plus elle est saine, aussi les voûtes sont-elles préférables aux planchers, aux plafonds : elles maintiennent les écuries plus chaudes en hiver, plus fraîches en été, et les chevaux ne sont pas salis par la poussière qui tombe continuellement des planchers, ce qui arrive lorsque la portion de bâtiment placée au-dessus, et qui sert assez souvent de grenier à fourrage, n'est par carrelée.

La manière de faire pénétrer et de distribuer la lumière du jour dans une écurie, est encore une chose à laquelle on doit avoir égard lorsqu'il s'agit de la construction de ce local, et dans ce cas les écuries simples présentent moins de difficultés que les autres. Ordinairement on y pratique un certain nombre de fenêtres dans le mur faisant face aux croupes des chevaux. Ces fenêtres, placées à deux pieds et demi au dessus des râteliers, sont garnies, dans les écuries bien tenues, d'un contrevent et d'un châssis en toile pour pouvoir, au besoin, intercepter entièrement le jour ou rendre sa lumière plus douce, en la faisant passer à travers cette toile. Précaution importante lorsqu'il s'agit de ménager la vue des animaux que dans certaines circonstances une trop grande clarté pourrait affaiblir. *

Presque toujours on pave les écuries: quelquefois cependant on remplace les pavés par les madriers en chênes, posés transversalement très-près des uns des autres et parsemés d'échancrures pour empêcher les chevaux de glisser; d'autres fois on se borne à faire salpêtrer le sol, et à le battre de manière à le rendre très-dur et très-uni. Ce moyen est sans contredit le plus économique de tous : aussi doit-on le préférer aux autres. Le sol ainsi battu maintient les chevaux à leur aise, n'en fatigue ni les pieds ni les jambes et les préserve assez bien de l'humidité; seulement, comme dans le cas où l'on se sert de madriers ou de pavés, il faut, depuis le pied de l'auge jusqu'au milieu de l'écurie, avoir le soin d'établir une pente douce aboutissant à une rigole ou ruisseau qui reçoit l'urine et le conduit au-dehors.

Des râteliers, des auges en bois ou en pierre, doivent garnir dans toute leur longueur les murs vis-à-vis desquels sont tournées les têtes des animaux. Ces *râteliers*, ordinairement formés de deux longues pièces de bois suspendues ou attachées en travers au-dessus de la mangeoire et présentant d'espace en espace plusieurs petits barreaux qui leur donnent l'aspect d'une échelle renversée, sont particulièrement destinés à recevoir le foin et la paille que l'on donne à manger aux chevaux ou aux bœufs. Ces sortes de grillages ont environ un pied et demi de hauteur, et leurs barreaux, qui doivent toujours être plutôt en bois dur qu'en bois tendre, ne sont éloignés les uns des autres que de trois ou quatre pouces seulement. Cet espace est en quelque sorte de rigueur pour éviter que les chevaux ne perdent une trop grande quantité de fourrage. Il est bon aussi que ces barreaux tournent et roulent dans les cavités qui les contiennent, afin qu'il n'opposent point de résistance à la sortie du foin ou de la paille dont ils sont recouverts.

La *mangeoire* ou l'*auge* est une espèce de canal de quatre ou cinq pouces de profondeur, fermé par les deux extrémités, et plus étroit dans le bas que dans le haut, pour que le cheval *rassemble* mieux l'avoine et mange avec plus de facilité ; son bord supérieur est élevé au-dessus du sol à peu près de trois ou quatre pieds. Ordinairement on construit cette mangeoire en planches assez bien jointes ensemble pour empêcher l'avoine ou le son qu'on y met de s'échapper, et l'on en recouvre le bord en tôle pour qu'elle soit moins endommagée par les chevaux qui ont contracté l'habitude de mordre ou de ronger le bois. Dans quelques écuries ces auges sont en pierre dure et compacte:

(1) *Dictionnaire usuel de chirurgie et de médecine vétérinaire.*

celles-ci sont infiniment préférables à celles en bois : d'abord, parce qu'elles ne sont pas susceptibles, comme ces dernières, de contracter de l'odeur; ensuite, parce qu'elles peuvent être plus aisément nettoyées et servir à abreuver un rang entier de chevaux en même temps. Chacune d'elles, comme celles en bois, ont, à trois pouces environ de leur paroi antérieure, trois anneaux placés à distance égale. Celui du milieu est destiné à porter et suspendre la barre de séparation des chevaux quand il n'y a pas de cloisons, et les deux autres servent à attacher ou à passer les longes du licol. On voit, d'après ce qui précède, que dans une écurie bien tenue chaque cheval doit être séparé de son voisin par des barres ou des cloisons.

Des étrilles, des brosses, des peignes, des éponges, des ciseaux, des cure-pieds, un couteau de chaleur, des fourches de bois, des pelles, des balais, des seaux, des auges portatives, des cribles, des civières, des brouettes, sont d'une nécessité absolue pour maintenir les chevaux et les écuries dans un état constant de propreté. Il faut en outre que ces endroits soient aérés souvent et qu'on en enlève fréquemment aussi les ordures, dont l'ensemble et le séjour seraient incontestablement nuisibles aux animaux. Autant que possible, une écurie, pour être saine et bien située, doit être éloignée des loges à cochons, des poulaillers, des mares, et de tout ce qui peut, à la longue, produire une odeur infecte. On ne saurait prendre non plus trop de soin pour empêcher les poules, les poulets, les oies et les autres oiseaux de basse-cour d'y pénétrer; d'abord parce qu'ils fatiguent et incommodent les chevaux ou les bœufs quand on leur donne de l'avoine, ensuite parce que leurs plumes en se mêlant au fourrage peuvent déterminer chez ces animaux de graves accidents. Il est encore essentiel de ne jamais abandonner ces chevaux à eux-mêmes, et dans les écuries bien peuplées, il doit y avoir jour et nuit un ou deux palefreniers de garde. Enfin, dans chaque ferme ou métairie, indépendamment de l'écurie principale, il est bon d'en avoir une particulière, uniquement destinée aux animaux malades. Ici plus particulièrement encore doivent régner un air pur et la plus grande propreté.

ECUSSON — Petit morceau d'écorce détaché de quelque jet d'arbre, et qui contient un bouton nommé *œil*, lequel devient un bourgeon en se développant. C'est avec ce morceau d'écorce qu'on pratique la greffe dite en *écusson*. *Voy.* GREFFE.

EFFANER. — Lorsque les froments, les avoines, les seigles ou les orges sont trop chargés de feuilles, ou chargés de feuilles trop vigoureuses, et qu'ils risquent ainsi de verser, parce qu'ils donnent beaucoup de prise aux vents et aux pluies abondantes, on doit les *effaner*, c'est-à-dire couper la sommité des feuilles une, deux ou trois fois, selon la force de la végétation. Souvent il ne faut effaner dans une pièce de terre que certaines places. Cette opération ne doit d'ailleurs être faite que devant la nécessité absolue; car les feuilles sont les racines aériennes des plantes. L'usage où sont certains cultivateurs de faire passer en hiver ou de bonne heure au printemps, leurs troupeaux de moutons sur les champs qui ont trop poussé, et qu'ils craignent de voir verser, est une sorte d'effanage plus facile et moins dispendieux. Si on a la précaution de ne l'exécuter que par le temps sec, la dent des bêtes n'arrache aucun plant. L'effanage à la main doit être fait sans blesser le fourreau qui porte l'épi. Les fanes coupées se donnent aux bestiaux, qui en sont très-friands.

EFFEUILLAGE — Le feuillage d'un grand nombre d'arbres est aimé des bestiaux, et, en certains endroits, on en arrache pour leur nourriture. Mais cet effeuillage ne doit se faire qu'après la séve d'août : au printemps et en été, il nuirait au développement de la plante sur laquelle on l'opérerait.

EFFORT. — En médecine vétérinaire, ce terme désigne non-seulement le mouvement forcé d'une articulation, mais encore une extension violente de quelques-uns des muscles, des tendons et des ligaments de l'articulation affectée. L'épaule, le bras, les reins, la cuisse, le jarret et le boulet sont plus sujets aux efforts que les autres parties. Il faut d'abord mettre en usage les remèdes généraux de l'inflammation : la saignée, les lavements, l'eau blanche; surtout, si l'effort a été extrême, frotter les reins avec de l'eau-de-vie camphrée; dans le commencement, empêcher l'animal de se coucher, parce qu'en se relevant il pourrait prendre un nouvel effort. Mais ces remèdes sont souvent insuffisants; ces accidents exigeant d'ailleurs les soins d'un vétérinaire, nous ne nous étendrons pas davantage sur ce sujet. *Voy.* ECART. ENTORSE.

EFFRITEMENT. — Une terre est dite *effritée* lorsqu'elle a été épuisée, et comme réduite en poussière par la perte de ses sels nutritifs. Les plantes à racines très-chevelues, surtout, et les trop fréquents labours, principalement dans les temps secs, effritent beaucoup la terre. Le seul moyen de réparer une terre effritée est dans la multiplication des engrais; l'alterner vaudra infiniment mieux que la laisser en jachères.

EGAGROPILES — On a donné ce nom aux concrétions que l'on trouve dans les voies digestives des chèvres ou de quelques autres animaux. Ces concrétions, connues auparavant sous le nom de *bézoards d'Allemagne*, sont formées principalement de poils que l'animal a avalés en se léchant; on y rencontre aussi des débris de végétaux et des substances calcaires. On les trouve seulement dans la caillette, chez le bœuf; dans le cheval, au contraire, ils ne se trouvent que dans les gros intestins. Ils sont sans danger dans le bœuf et le mouton; chez le cheval, ils peuvent quelquefois s'opposer au trajet des substances alimentaires.

EGLANTIER. — Espèce de rosier sauvage qui vient le long des chemins et dans

les bois. On fait avec son fruit une conserve assez connue. Une haie d'églantiers peut avoir trois à quatre pieds de haut, et est excellente pour tenir un clos fermé, ou un jardin de village. C'est sur l'églantier que se greffent toutes les belles variétés de rosiers à haute tige.

EGOUTTEMENT DES TERRES. — L'abondance des eaux sur les terres, surtout quand elles sont argileuses et fortes, n'est pas moins nuisible que la sécheresse dans les terres sablonneuses. L'égouttement devient alors nécessaire ; on y parvient soit par le labourage en billon ou par des rigoles d'écoulement. Dans les prés et les bois ces rigoles demandent quelquefois la profondeur d'un petit fossé. *Voy.* DESSÉCHEMENT.

EGRAIN. — Jeune poirier ou pommier venu de graine et que l'on élève pour être greffé.

EGRAPPER.—Oter les graines des grappes. Quand on veut faire de bon vin on égrappe, c'est-à-dire qu'on sépare les graines de la grappe qui donnerait un goût âpre au vin. L'entier égrappage peut devenir nuisible, surtout lorsque les vins son sujets à s'engraisser. L'acide de la grappe empêche cette altération de se produire.

EGRAPPOIR. — On donne ce nom à tout instrument ou machine destinée à séparer le grain de raisin de la grappe. Il y a un grand nombre d'égrappoirs en usage dans diverses localités, nous ne nous arrêterons à décrire que ceux qui nous paraissent les meilleurs.

Le plus simple est un tamis en fil de fer dont les mailles ont environ deux centimètres. On le fait aller vivement sur deux morceaux de bois au-dessus de la cuve, et ce mouvement suffit pour opérer la séparation des grains les plus mûrs ; les autres restent attachés à la grappe, et servent à faire un vin inférienr. Sous ce rapport cet égrappoir est préférable à tous les autres.

Celui qui paraît le plus parfait est celui de M. de Lignères ; il a été décrit et figuré dans le 69e volume des *Annales d'agriculture*. Nous allons reproduire cette description.

La machine de M. de Lignières est composée principalement de trois cylindres horizontaux ; l'un supérieur, ouvert en partie aux deux bouts, fixé sur un cadre, est destiné à l'égrappage des raisins ; les deux autres inférieurs, parallèles, rapprochés, solides et fermés de toutes parts, tournant dans un cadre qui supporte le premier, sont destinés à écraser les grains. Le tout se place sur une cuve, et est monté sur quatre pieds servant seulement à éloigner de terre les cylindres inférieurs.

La grandeur de cette machine ainsi que les proportions de ses diverses parties, peuvent varier sans inconvénient dans une assez grande latitude. Voici le détail des parties qui la composent :

Deux moitiés réunies, mais susceptibles d'être séparées, et dont l'inférieure est fixée au cadre supérieur, composent le cylindre à égrapper. Cette dernière est moitié en bois, moitié en treillage de fil de fer, qui occupe sa partie la plus basse. Un de ses bouts est entièrement fermé, l'autre offre une excision qui sert à la sortie des grappes dépouillées de leurs grains, et qui correspond à une large gouttière mobile et inclinée qui les porte à une certaine distance dans un baquet. La première moitié, c'est à dire la supérieure, est en vannerie. Le cylindre est traversé par un axe à huit pans qui tourne, au moyen d'une manivelle, sur des tourillions fixés sur un cadre, et dans chacun de ces pans sont fixés cinq ailes entaillées à leur extrémité, et à très-peu près de la longueur du diamètre intérieur du cylindre. Leur ensemble forme une hélice, de sorte que toute la capacité de ce cylindre est parcourue par ces ailes à chaque révolution de l'axe. Au côté du cadre opposé à la manivelle, est fixée, de manière à pouvoir l'enlever à volonté, une demi-trémie de la largeur du cylindre. C'est dans cette trémie que se mettent les raisins entiers, lesquels, tombant par leur propre poids dans le cylindre, s'engagent entre les ailes de son axe, frottent contre les inégalités de la vannerie et du treillage, perdent rapidement leurs grains, qui passent par ce dernier, et tombent entre les cylindres inférieurs, où il sont écrasés.

Le diamètre de ces derniers cylindres est un peu moindre que celui du supérieur, dont ils ne sont séparés que de deux ou trois centimètres. Leur distance relative doit être de deux ou trois millimètres dans le nord, et de quatre dans le midi, c'est-à-dire telle que tous les grains des raisins soient écrasés, et pas un seul pepin ; car le principe âcre des pepins altère bien plus la qualité du vin que celui de la grappe. On fait ces cylindres avec des planches montées sur des cercles pleins, afin d'en rendre le prix plus faible, et le service moins fatigant. Ils sont mis en action par le moyen d'une manivelle fixée au centre de l'un d'eux, du côté opposé à l'autre manivelle. Ainsi il faut deux hommes pour chaque machine, et il est difficile que cela soit autrement, par la nécessité de varier le mouvement de l'un et de l'autre appareil selon le besoin.

ELAGAGE. — C'est dans l'arboriculture forestière ce qu'est la taille dans la culture des arbres à fruits; elle est tout aussi nécessaire que celle-ci. On ne coupe que les branches inférieures; aux grosses branches on laisse un tronçon d'environ 0m,40 de longueur, qu'on rase près du tronc un an ou deux ans plus tard, afin d'éviter le dessèchement que produit toujours la chute d'une grosse branche. On ne doit jamais dégarnir au point d'intercepter trop l'ombrage. On laisse les belles branches verticales et on raccourcit seulement celles qu'il est utile de conserver, pour ne point diminuer subitement la masse des feuillages. Dans les taillis, on ne doit élaguer que les arbres destinés à devenir des baliveaux. L'élagage se pratique depuis septembre jusqu'en mars. On coupe aussi les branches verticales qui rivalisent avec la tige principale attendu que la beauté et le prix d'un

arbre forestier dépendent principalement de la hauteur et de la netteté de sa tige. On élague de bonne heure pour qu'il n'y ait pas de taches ou de défauts dans l'intérieur de la tige. La coupe des branches de plus de 5 ou 8 centimètres occasionne toujours des taches. Cependant on ne peut pas se dispenser d'enlever les grosses branches cassées. L'élagage forestier, pratiqué sur les jeunes arbres, a donc pour but principal de les façonner, de leur donner une direction droite comme nous venons de le voir, ou bien une direction courbée. Les chênes, ormes, châtaigniers, ont beaucoup plus de valeur quand leur tige est courbée et peut fournir des matériaux pour la construction des vaisseaux, des roues d'usines et des machines. Pour obtenir ces courbes on coupe les branches verticales et une partie des branches horizontales du haut pour que *la séve* se porte dans une branche principale *qui fait* avec le tronc la courbure voulue. On a soin de laisser assez de menues branches sur la partie qui s'incline vers la terre, afin d'attirer la séve vers cette partie.

ELATER. — Insecte dont la larve est un des insectes les plus nuisibles à l'agriculture. *Voy.* VERMINES.

ELECTUAIRE. — Préparation pharmaceutique ordinairement molle, dans laquelle on fait entrer des poudres et autres ingrédients, qu'on incorpore avec du miel, du sirop, etc.

ELYME. — Plante vivace de la famille des graminées, feuilles aiguës. Fleurs blanchâtres en épi terminal. Cette plante, ayant de très-fortes et de très-longnes racines et croissant dans les sables mobiles des bords de la mer, peut servir à les fixer et à les conquérir à l'économie forestière ou aux prairies artificielles. Ses tiges peuvent en outre servir à augmenter la masse des engrais et servir même de combustible. On la sème au printemps ou en automne, on peut même la multiplier par ses drageons.

EMBLAVER. — Mot en usage dans quelque pays pour exprimer l'ensemencement des terres; il doit tirer son origine du mot *blé*, car *emblaver un champ*, c'est particulièrement l'ensemencer en blé. — *Emblaves* s'entend des terres emblavées.

EMBONPOINT. — Un cultivateur qui désire faire prospérer ses affaires doit tenir ses chevaux ou ses bœufs dans un état constant d'embonpoint, parce que c'est dans cet état qui est le milieu entre l'obésité et la maigreur qu'il en obtient le meilleur service.

EMBOQUER. — Dans certaines contrées, dans les landes de Bordeaux, par exemple, on nourrit les bœufs habituellement avec des boulettes de fourrage qu'on leur met dans la bouche une à une. Dans beaucoup de pays, on fait entrer de force de la pâtée dans le bec des dindons, des chapons, des oies, etc., pour les engraisser plus vite : cela s'appelle les emboquer.

EMBRYON. — Rudiment d'un nouvel individu renfermé dans la graine. Il prend le nom de *plantule*, lorsque la germination le développe et qu'il commence à briser l'écorce de la graine.

ÉMINE, ÉMINÉE. — Ancienne mesure agraire de quelques-uns de nos départements méridionaux. Sa valeur y variait depuis sept jusqu'à cinquante-six ares.

EMMEULAGE. — On appelle ainsi le travail de la construction des meules, de gerbes, ou de fourrages. *Voy.* MEULE.

EMOLLIENT. — On appelle ainsi, dit le colonel Cardini, tout médicament ou tout agent médicamenteux qui, appliqué sur les tissus, a la propriété d'en rendre la trame plus extensible, de permettre le gonflement inflammatoire, de diminuer la douleur, et, par suite, de favoriser la disparition des phénomènes inflammatoires. Les émollients le plus fréquemment employés sont l'albumine, l'amidon, le beurre, le blanc et le jaune d'œuf, le bouillon de tendon et de viande, le bouillon blanc, la crème, l'eau tiède, la gélatine, la gomme, la graine de lin, la graisse fraîche, le gruau, la guimauve, les huiles de chènevis, de colza, de laurier, de lin, d'olive, de pavot, le lait, le petit-lait, la mauve, la mauve alcée, la mélasse, le miel, l'oignon commun, l'oignon de lis, l'onguent populéum, l'orge, le pain ordinaire, la pulmonaire, les semences de chanvre, le seneçon vulgaire, le son. Quelques-unes de ces substances ne s'emploient qu'à l'extérieur en cataplasmes ou fomentations, et les autres à l'intérieur en décoctions.

EMONDER *un arbre.* — C'est en couper les branches nuisibles ou superflues. *Voy.* TAILLE.

EMOTTER. — *Briser les mottes.* Lorsque les labours ont été faits par un temps humide suivi d'un grand hâle, il s'est formé beaucoup de mottes qu'il est important de briser ; on se sert pour cela d'un maillet à long manche, appelé *brise-motte casse-motte.* Un moyen plus expéditif est de passer sur-le-champ, le lendemain ou le surlendemain d'une petite pluie, le rouleau, ou une herse tournante, qui n'est autre chose que la herse unie au rouleau. *Voy.* ROULEAU, HOUE A CHEVAL.

EMOUSSER. — *Oter la mousse.* Différentes espèces de mousses croissent sur le tronc et les branches des arbres et vivent aux dépens de leur séve. Pour émousser un arbre, on se sert d'un couteau, d'une torche de paille ou d'une brosse. Ce dernier moyen est préférable. On choisit le temps qui suit la pluie, ou le matin à la rosée. La mousse se détache alors plus facilement. Les arbres qui prennent beaucoup de mousse indiquent en général ou que le terrain n'a pas été assez défoncé ou que sa qualité n'est pas celle qui convient aux espèces qu'on y a plantées.

Quelquefois les prairies, soit naturelles, soit artificielles, se couvrent de mousse. Il faut alors les labourer, les fumer et les ensemencer en plantes d'une autre nature. M. Delapalme conseille un moyen moins radical. Pour détruire les mousses, dit-il, on enlève d'abord cette mousse avec un râteau

de fer, puis on répand sur le sol soit des cendres non lessivées, soit de la chaux vive en poudre, choisissant pour ce travail un temps calme qui annonce une pluie prochaine.

EMPAILLEMENT. — En agriculture, c'est la récolte de paille d'une exploitation, c'est-à-dire l'une des richesses de la ferme puisqu'elle sert à nourrir les bestiaux, et à créer la masse des fumiers. Dans le jardinage, *empailler* se dit : 1° des cloches de jardin, lorsque pour les retirer et les conserver dans les serres, on les emboîte les unes dans les autres, en ayant soin de mettre entre elles un peu de paille afin qu'elles ne se cassent pas ; 2° des pieds de cardons et d'artichauts qu'on entortille de paille pour les faire blanchir, en interceptant la lumière ; 3° des arbres d'espalier, exposés à la trop grande ardeur du soleil qu'on abrite par un petit paillasson, fixé sur les tiges ; 4° des arbres fruitiers, tels que les pommiers et autres, qu'on est obligé de garnir de liens de paille, jusqu'à une certaine hauteur, afin que la charrue en passant n'endommage pas leur écorce.

EMPHYSÈME. — C'est une tumeur molle, luisante, élastique, indolente ; elle est produite par de l'air répandu sous la peau dans les cellules des corps graisseux. On peut comparer l'emphysème à la bouffissure des animaux, qu'on souffle après leur mort dans les boucheries.

Il diffère de l'œdème en ce qu'il ne retient pas l'impression du doigt et de la tympanite, occasionnée par de l'air contenu dans le bas-ventre. Quand on comprime un emphysème de la poitrine, l'air se retire de cellules en cellules et fait en même temps une crépitation comme du parchemin sec. La cause de l'emphysème est le plus souvent externe. Souvent il se forme à la suite d'une plaie. Les animaux contractent des emphysèmes aux genoux, au scrotum, etc. Quand il est prouvé qu'un gonflement n'est que de l'emphysème et non de la tympanite ou du météorisme, on le guérit par l'emploi des remèdes discussifs, appliqués extérieurement, tels que les sachets d'herbes, et les semences aromatiques et carminatives de fenouil, d'anis, d'aneth, de cumin, de camomille, de laurier, de feuilles de sureau et d'hyèble, bouillies dans du vin, produisent aussi de bons effets. On réussit même sans remède, pourvu qu'on tienne l'animal très-chaudement. Enfin on a conseillé la ponction simple, lorsque l'emphysème n'attaquait pas une articulation. Mais je préférerais les moyens précédents.

EMPIERREMENT. — Ce nom s'applique ordinairement, ou à l'enfouissement sans ordre d'une assez grande quantité de pierres pour faciliter l'écoulement des eaux pluviales sous terre, ou à l'entassement d'une moindre quantité de pierres sur les chemins pour en rendre l'usage plus facile et la détérioration moins fréquente. *Voy.* DESSÉCHEMENT, CHEMINS.

EMPLATRE. — Lorsqu'un arbre a reçu une plaie, il est important de la mettre de suite à l'abri du contact de l'air. On la recouvre pour cela d'emplâtre ou mélange de terre et de bouse de vache appelé vulgairement onguent de Saint-Fiacre. Par ce moyen les plaies seront bientôt cicatrisées. On a proposé plusieurs emplâtres, mais jusqu'ici celui de Saint-Fiacre paraît encore mériter la préférence.

EMPOTER, REMPOTER. — C'est remplir un vase quelconque avec de la terre préparée, analogue à la nature et à la végétation des plantes que l'on y place. Il faut que la terre ait été exposée pendant deux ou trois ans à toutes les injures de l'air, retournée et passée plusieurs fois à la claie pendant cet intervalle. Il ne faut point comprimer la terre en empotant, surtout pour les jeunes plantes, leur chevelu délicat et tendre se trouvera bien de cette méthode. Il suffit de donner deux ou trois coups du fond du pot sur la place où l'on empote, et de donner un léger arrosement.

Quand on a à empoter de vieilles plantes comme arbustes ou arbrisseaux, il faut d'abord ôter une partie de la motte avec un instrument tranchant, la mettre ensuite tremper dans un baquet plein d'eau jusqu'à ce qu'elle en soit pénétrée, en retirer les insectes qui se seraient glissés entre les racines et enfin la remettre en pot avec une terre neuve, substantielle, analogue à la nature de l'arbuste en donnant ensuite un léger arrosement.

On empote également ou à la fin de l'été ou au printemps ; il ne faut pas oublier, dans cette opération, de mettre sur les trous des pots ou vases, des écailles d'huîtres ou des morceaux de pots cassés, tant pour empêcher les racines et la terre de passer avec l'eau des arrosements que pour en interdire l'entrée aux insectes. Certaines plantes demandent, en outre, un lit de gros sable ou de gravats pour faciliter l'écoulement des eaux, dont le trop long séjour ferait pourrir les racines.

Quoique l'époque du rempotage soit le besoin des plantes, il faut cependant déposer dans l'intervalle de ce besoin toutes les fois que les plantes souffrent pour chercher la cause de leurs maladies et y remédier.

EMPYREUME. — C'est l'odeur que prennent les matières animales et végétales qui contiennent de l'huile lorsqu'on les brûle. On appelle *huile empyreumatique*, substance qui est employée comme vermifuge des bestiaux, le résultat de la distillation de poils, d'ongles et de cornes dans une cornue de fer.

ENCAISSEMENT. — C'est l'action de mettre un arbuste dans une caisse ; les précautions doivent être les mêmes que pour empoter, la seule différence naît des vases que l'on emploie, ce qui dépend de la grandeur de l'individu. Tel arbuste jeune végète dans un pot, qui plus âgé ne peut se développer que dans une caisse, et la caisse où on le place doit augmenter de capacité en raison des progrès de la végétation, car le développement des racines dans un végétal bien or-

ganisé est toujours relatif à celui des branches.

Dès qu'on voit qu'un arbre languit, que ses branches sont arrêtées dans leur développement, que son feuillage jaunit ou seulement qu'il perd de sa fraîcheur, il faut le changer de caisse ou du moins le déchausser. Si l'on trouve que ses racines sont gênées, on le met dans une caisse plus grande; si l'on trouve que ses racines sont libres dans leur développement, l'état de souffrance ne vient que de l'appauvrissement de la terre : alors il suffit de remplacer celle de la caisse par de la terre fraîche, c'est ce qu'on nomme demi-encaissement.

ENCASTELURE. — Contraction, soit naturelle, soit accidentelle, de la partie supérieure de la muraille du sabot d'un cheval, du côté des talons. Cette disposition du pied *fait boiter* le cheval. On la corrige par une *ferrure* appropriée, c'est-à-dire plate et légère. L'encastelure accidentelle, qui provient souvent de fourbure, d'efforts, de dessolure, etc., se guérit quelquefois assez rapidement au moyen d'un emplâtre émollient.

ENCHEVÊTRURE. — Blessure faite au paturon d'un cheval ou dans ses environs, par sa longe ou par toute autre cause. Le repos, les soins de propreté, les bains locaux, les saignées du membre blessé, sont indiqués tant que la douleur est grande, et plus tard on se sert de l'onguent digestif ou de la teinture d'aloès. Pour cicatriser la plaie, lorsque le suintement persiste, on a recours à l'égyptiac ou à la dissolution de sulfate de cuivre. Si les bords de la plaie sont endurcis on les excise, et l'on panse comme dans les plaies simples. Certains vétérinaires ont recommandé d'appliquer sur la plaie, au début de l'accident, une couche d'onguent vésicatoire, sans autres soins, et la guérison s'opère.

ENCLAVE. — Propriété qui se trouve enveloppée dans une autre, et sur laquelle on ne peut se rendre sans passer sur la propriété enclavante. Les articles 682, 683 et 684 du Code civil portent ce qui suit, par rapport aux enclaves :

682. Le propriétaire dont les fonds sont enclavés, et qui n'a aucune issue sur la voie publique, peut réclamer un passage sur les fonds de ses voisins pour l'exploitation de son héritage, à la charge d'une indemnité proportionnée aux dommages qu'il peut occasionner.

683. Le passage doit régulièrement être pris du côté où le trajet est le plus court du fonds enclavé à la voie publique.

684. Néanmoins il doit être fixé dans l'endroit le moins dommageable à celui sur le fonds duquel il est accordé.

ENCLOS. — On appelle ainsi, en général, les propriétés fermées par des murs, des fossés, et des haies vives ou sèches. Quand les propriétés ont une certaine étendue, nous croyons, avec la plupart des agronomes, que les clôtures de haies vives sont profitables à l'agriculture.

ENCLOUURE, Encloué. — Le cheval, le mulet, l'âne et les bêtes à cornes sont exposés à avoir le pied percé par quelque corps pointu, tels qu'un clou, une épine, un chicot de bois, etc. Ces accidents s'appellent enclouure parce que c'est ordinairement un clou qui les cause. Le plus souvent l'animal boite aussitôt qu'il est piqué, quelquefois on ne le découvre que longtemps après, quand le mal a fait beaucoup de progrès : c'est alors qu'il peut être plus ou moins grave. Si les hommes qui soignent les animaux de travail s'aperçoivent qu'ils sont encloués, ils doivent à l'instant leur laver le pied et en ôter le corps étranger qui les blesse. En insinuant dans la plaie de l'eau salée à plusieurs fois, et la bouchant avec du linge ou de l'étoupe, on les guérit le plus souvent; mais pour peu que le mal soit considérable, et la claudication étant persistante, il ne suffira pas d'employer pendant la période inflammatoire les topiques émollients, il faudra avoir recours à une opération chirurgicale appelée *opération du clou de rue*. Cette opération a tantôt plus, tantôt moins d'importance; car depuis le simple enlèvement circulaire de la corne autour de la blessure elle arrive, de degré en degré, selon l'étendue du mal, jusqu'à la dessolure, à l'extirpation totale ou partielle du coussinet plantaire, ainsi que de l'expansion du tendon perforant, et même à la rugination complète de tout le petit sésamoïde. Un jour ou deux avant ces opérations, on est parfois obligé de préparer l'animal par la saignée et le régime rafraîchissant. Lors des clous de rue, les plus graves surtout, s'ils ont été négligés ou mal traités, l'inflammation peut acquérir un grand développement, la douleur prendre un caractère très-aigu; il peut s'établir un foyer purulent, et, par suite, ulcéreux; *la matière* peut *souffler avec poils* et avoir pour résultats des javarts, la carie des os contenus dans le sabot, un écoulement de synovie, l'inflammation de l'articulation des deux dernières phalanges, enfin la détérioration totale du pied.

ENCOLURE. — Partie d'un animal qui s'étend depuis la tête jusqu'aux épaules et au poitrail.

ENDÉMIE. — Nom commun à toutes les maladies qui attaquent simultanément les hommes et les animaux d'un canton. C'est aux gaz délétères, à la stagnation de l'air, à la mauvaise nourriture que sont dues le plus souvent les endémies. Presque toujours c'est le système digestif qui est le plus affecté.

ENDIVE. *Voy.* Chicorée.

ENDOCARPE. — Partie intermédiaire du péricarpe. Elle s'appelle pulpe dans le raisin, chair dans la pêche, etc.

ENFLURE. *Voy.* Météorisation.

ENGARDE. — Sarment de vigne taillé très-long dans l'intention de lui faire produire plus de fruit. Il diffère de l'arçon en ce qu'on ne le courbe pas. Les engardes épuisant les ceps ne doivent être conservés que sur les pieds les plus vigoureux.

ENGLUMEN. — Mot synonyme d'onguent, d'emplâtre, mais spécialement applicable aux végétaux. Le plus ancien comme le plus

facile a composer est l'*Onguent de Saint-Fiacre*, mélange de bouse de vache et de terre. La cire, la poix, le suif, seuls ou fondus ensemble, sont encore de bons englumens, mais ils ont besoin d'être appliqués légèrement chauds, ce qui n'est pas toujours sans inconvénients pour les plantes. On a employé plus récemment avec succès l'onguent imaginé par M. Edelcrantz, et qui consiste dans de l'huile de lin commune, qu'on fait bouillir pendant une heure avec une once de litharge par demi-kilogramme d'huile et qu'on mêle ensuite avec des os calcinés, pulvérisés et tamisés, jusqu'à la consistance d'une pâte presque liquide: avec cette pâte et au moyen d'un pinceau on couvre les plaies des arbres, en choisissant pour cette opération un temps sec et se servant de l'onguent encore tiède.

L'action des englumens se réduit à empêcher celle de l'air et de la pluie sur les plaies des arbres, action qui, dans le premier cas, les dessèche, et dans le second les pourrit.

ENGORGEMENT. — En médecine on appelle engorgement un état des vaisseaux du corps animal, dans lequel les fluides s'unissent en quelques points, s'y épaississent, forment des embarras et quelquefois des tumeurs. Il y a engorgement sanguin, engorgement lympathique, engorgement laiteux, selon le fluide qui cesse de couler.

On ne remédie aux engorgements internes que par l'usage de médicaments qui peuvent être pris intérieurement. Quant aux engorgements externes, les applications extérieures, ou seules, ou combinées avec des médicaments pris intérieurement, sont les moyens de les combattre. Au reste, l'engorgement est moins une maladie que la cause ou la disposition à une maladie.

ENGRAIN. *Voy.* FROMENT.

ENGRAIS. *Voy.* MATIÈRES FERTILISANTES.

ENGRAISSEMENT DES BESTIAUX. — L'art d'engraisser les animaux a été porté, sous le double rapport de la théorie et de la pratique, à un haut degré de perfection. Créé en Angleterre par les Bakewell et les Colling, il s'est développé théoriquement d'abord en Allemagne, puis pratiquement en Hollande, et de là s'est répandu dans presque tous les autres pays de l'Europe.

L'engraissement du bétail est une des industries nationales les plus universelles, et, quand elle est confiée à des mains habiles et que les circonstances la favorisent, une des plus profitables au pays et à l'agriculteur; nous ne pouvons mieux la définir qu'en disant qu'elle est l'art de *transformer le plus économiquement possible les fourrages en une aussi grande quantité que possible de bonne viande et de bonne graisse*. L'expérience prouve qu'à égalité de nourriture et de soins, les races pures et bien conservées donnent un plus fort rendement en viande que les autres; il est donc nécessaire que l'engraisseur, pour choisir ou se créer la race dont il devra faire usage, possède des connaissances exactes en physiologie, en économie et en diététique; autrement il agira au hasard et risquera ou de manquer son but, ou de rester à moitié chemin. Il faut qu'il prenne pour base de son opération le prix du bétail maigre, celui du bétail gras, la valeur des fourrages qu'il doit employer, les dépenses en soins, et la masse d'engrais qu'il obtient. Ce sont là des notions si importantes, si indispensables, que l'Administration ne saurait nulle part faire assez d'efforts pour en répandre la connaissance, pour les vulgariser. Figurez-vous un pays où tout cultivateur, sachant que le moment le plus propice pour commencer l'engraissement est celui où l'animal est parvenu au terme de son accroissement, ne prendrait autant que possible, pour les engraisser, que des animaux arrivés à cette époque de leur vie, époque où la ration d'entretien est la plus minime, et par conséquent doit former la viande la plus forte et les plus forts dépôts de graisse; avant de procéder à l'engraissement, il s'assurerait si son animal est sain, si les organes de la mastication et de la digestion sont bons chez lui, et surtout s'il a les poumons bien développés; car on saura que ce sont ces organes qui doivent accélérer la formation et la circulation du sang, par conséquent la production de viande et de graisse. N'est-il pas évident que ce pays trouverait, dans l'observation générale des principes que nous venons de citer là, une source d'économie qui bientôt le ferait distinguer de tous les autres pays? Ne pensez pas que selon nous il ne faille point tenir compte des circonstances qui peuvent sous d'autres rapports accroître les bénéfices donnés par les animaux, et tout consacrer à l'industrie de l'engraissement. A l'exception de l'Angleterre et des pays fort producteurs de viande situés le long des côtes de la mer du Nord, il est de règle générale, en Europe, d'employer les animaux au travail et à la production du lait avant que de les engraisser. Si l'on voulait seulement considérer que les bêtes à cornes, qui restent vigoureuses et bonnes laitières jusqu'à l'âge de quatorze ans, perdent, après leur dixième année, sous le rapport de la qualité de leur viande et de leur graisse, on devancerait toujours cette dernière époque pour les livrer à l'engraissement, ce qui serait tout dans l'intérêt de l'approvisionnement du pays. Ce sont là de ces principes d'économie morale auxquels tout gouvernement devrait tenir; car en les pratiquant, un Etat s'affranchit encore davantage de la dépendance de l'étranger. Renouveler en temps opportun les générations d'animaux, remplacer le vieux bétail par du bétail jeune, dès que les circonstances le permettent ou l'exigent, voilà le moyen de fournir à la population, au lieu de viandes coriaces et sèches, des viandes tendres et succulentes.

La viande se forme avant la graisse et plus lentement; pour qu'elle acquière de la force et de la densité, il faut donner aux animaux des fourrages substantiels, plutôt fermes que liquides. La graisse, au contraire, est surtout le produit d'une nourriture liquide, quoique substantielle aussi, et renfermant beaucoup de gluten, élément qui donne au

main sa force. Toutes les deux, la viande et la graisse, sont favorisées dans leur production par le repos dans lequel on laisse l'animal, et par la régularité de ses repas. La viande, ou pour mieux dire, la chair musculaire, forme une première couche; au-dessus d'elle et dans les intervalles qu'elle laisse se produit la graisse, et cela avec d'autant plus de facilité que l'état d'embonpoint déjà communiqué par la couche musculaire au corps de l'animal, rend celui-ci plus disposé au repos et au sommeil.

Mais ce n'est pas tout que d'obtenir une formation prompte et régulière de viande et de graisse, il faut encore que le corps de l'animal soit moulé, pour nous servir d'une expression consacrée, de telle sorte que les parties qui fournissent les meilleurs morceaux soient plus développées que toutes les autres. Ainsi, dans une bête élevée exclusivement pour la boucherie, la tête, le cou et les quatre membres doivent avoir le moins de volume possible, au contraire, de la poitrine, des épaules et des cuisses. Il importe que le corps, soit qu'on le regarde en face ou par derrière, et en supposant qu'on abatte les jambes, la tête et le cou, présente une forme cylindrique parfaite; les deux tiers supérieurs du tronc étant ce qu'il y a de plus recherché par les consommateurs, l'éleveur doit tendre, par tous les moyens qui seront en son pouvoir, à augmenter, dans la plus grande proportion possible, la masse des chairs sur toute la colonne vertébrale et l'arrière-main. La perfection des formes extérieures est d'autant plus importante, qu'elle influe puissamment et d'une manière toute particulière sur le rendement en viande nette, sur la force et la vigueur de constitution de chaque individu. Les formes extérieures témoignent toujours, avec plus ou moins de véracité, de la bonne ou mauvaise conformation interne.

C'est l'Angleterre qui a poussé le plus loin ce grand art de façonner à son gré le corps des animaux domestiques. Tout le monde aujourd'hui connaît cette fameuse race à courtes cornes de Durham, qu'elle nous a envoyée, et qui atteste la docilité de la nature à se plier aux volontés de l'homme. La race de Durham croît très-rapidement; cette propriété, est singulièrement avantageuse pour l'engraisseur, car les animaux qui la possèdent arrivent en très-peu de temps au terme du développement qu'ils sont susceptibles d'acquérir, sans avoir consommé une masse de fourrages considérable. Ils offrent à un haut degré toutes les qualités que l'on peut exiger d'eux; on les engraisse facilement; leurs chairs sont abondantes, leur viande plus blanche, plus tendre, plus succulente que celle des animaux plus avancés en âge; et quant à la dépense qu'ils occasionnent au producteur, on ne pourra jamais comparer celle d'un bœuf de deux ans et demi ou trois ans avec celle d'un bœuf de sept ou huit ans. En commençant l'engraissement à deux ou trois ans, on peut livrer chaque année à la consommation au moins le quart de ses produits, ce qui serait impossible en engraissant à sept ou huit ans. La précocité se reconnaît dans un jeune animal de sept à huit mois, à l'expression de sa physionomie : ses yeux brillent d'un vif éclat, et son allure décidée indique déjà une intelligence indépendante; les chaleurs, chez la femelle, se manifestent quelquefois avec beaucoup d'intensité, et les mâles se font aussi remarquer, à l'âge d'un an surtout, par le développement avancé du thorax et la force de leurs beuglements. Nous ne parlons ici que des animaux élévés seulement pour la boucherie; les conditions changent complétement lorsqu'il s'agit d'animaux qui, avant de fournir à la consommation, doivent être employés aux travaux de l'agriculture. Mais nous n'avons pas à nous en occuper. Du reste, c'est une erreur de croire qu'il n'y ait pas de profit, en France, à élever des animaux à cornes rien que pour la boucherie, notamment dans les rayons d'approvisionnement des grandes villes, où la viande est généralement d'un prix fort élevé. Nous sommes arrivés à l'époque, déjà trop longtemps retardée, de l'émancipation des arts agricoles; il faut songer à créer en France cette industrie que déjà l'Angleterre a portée si loin et que chez nous tant de besoins réclament : la production du bétail uniquement pour la boucherie. Ici la précocité devient d'une telle importance, qu'elle suffirait presque à elle seule pour assurer à l'éleveur intelligent des bénéfices considérables.

Voyez pour chaque espèce d'animaux, les articles Boeuf, Mouton, Porc, etc.

ENGRAVURE. — Maladie du pied des bœufs qui est le résultat de la compression des pierres sur lesquelles ils marchent, ou de l'introduction des graviers entre leurs ongles. On guérit l'engravure par le repos et par l'application d'emplâtres émollients.

ENRAYEMENT. — Piqûre faite par le soc de la charrue aux pieds des bœufs qui y sont attelés. Cet accident est assez fréquent dans les pays où l'on emploie l'araire. Il a quelfois des suites graves lorqu'il a lieu dans la sole. On le guérit comme le clou de rue.

ENRAYURE. — C'est la première tranche ouverte par la charrue dans un champ que l'on va labourer; la dernière s'appelle *dérayure*. *Voy.* Labour.

ENSEMENCEMENT. *Voy.* Semis.

ENTE. *Voy.* Greffe.

ENTORSES. — Les entorses, dit M. Delafond, sont le résultat de la distension violente d'une jointure. Cet accident survient fréquemment au boulet des chevaux qui choppent contre un corps dur, qui glissent ou qui tombent; la boiterie est forte et le jeu de l'articulation très-douloureux. Il faut aussitôt plonger le pied de l'animal dans un seau d'eau très-fraîche et salée, et l'y maintenir pendant 5 à 6 heures; entourer ensuite la couronne et le boulet avec des linges pliés en plusieurs doubles et tenus constamment humides avec de l'eau salée ou aiguisée de vinaigre ou d'eau-de-vie. Il faudra continuer ce traitement jusqu'à l'ar-

rivée du vétérinaire, qui ne devra point se faire attendre.

ENTRAVES. — Instrument employé pour assujettir les chevaux, ou pour les retenir dans les pâturages. Les entraves qui offrent le moins d'inconvénients sont celles inventées par Bose; elles consistent en deux bandes de cuir doublées ou triplées qu'on place au paturon par des boucles ou des courroies; on y fixe un anneau de fer dans lequel on passe une corde, au moyen de laquelle les pieds sont liés entre eux, à la tête, à des pieux ou aux arbres. Ces entraves doivent être préférées à celles dont on fait le plus communément usage et qui se composent d'une simple corde qui lie les pieds de devant ou ceux de derrière entre eux, ou un pied de devant avec celui de derrière correspondant, ou bien l'un des pieds de devant avec la tête. Quelquefois on pousse même la barbarie jusqu'à substituer à la corde une chaîne de fer.

Le but que l'on se propose en entravant les animaux, est d'empêcher qu'ils ne s'échappent et ne fassent des dégâts dans les terres voisines. On y soumet le plus souvent les poulinières et les poulains. Cette méthode offre cependant de grands inconvénients. Les animaux ainsi gênés souffrent continuellement, mangent peu, digèrent mal, et sont en proie aux mouches. Le poulain, surtout, est privé d'un exercice qui lui est nécessaire pour développer ses facultés. Ainsi entravé, il devient lourd, grossier, paresseux; au lieu d'acquérir de la grâce, de la souplesse, de l'agilité; ses extrémités s'affaiblissent, se roidissent, les aplombs sont faussés, et il est taré avant de sortir de l'enfance. Il serait à désirer de voir bannir l'usage des entraves au pâturage, pour adopter un moyen qui lui est préférable, celui des clôtures.

ENTRAVON. — On appelle ainsi la partie qui entoure précisément le paturon du cheval. *Voy.* ENTRAVES.

ENTRURE. — On dit d'une charrue qui pique ou enfonce bien avant qu'elle a beaucoup d'entrure.

ENVELOPPE HERBACÉE. — Couche intermédiaire de l'écorce. *Voy.* PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

ENVELOPPE SUBÉREUSE. — Couche extérieure de l'écorce. *Voy.* PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

ENZOOTIE. — On distingue l'enzootie de l'épizootie, en ce que la première est circonscrite dans un certain rayon tandis que la seconde est étendue et voyage. De plus, les épizooties sont le plus souvent contagieuses, les enzooties le sont rarement. Les causes qui rendent certaines maladies enzootiques, proviennent ordinairement de la nature du territoire, de l'influence de l'atmosphère, du genre de nourriture, de la manière de loger et de gouverner les animaux, de la nature des travaux auxquels on les soumet, de certaines coutumes particulières. Les contrées marécageuses, où des eaux stagnantes, presque toujours altérées exhalent des vapeurs fétides, les effluves ou exhalaisons malfaisantes qui s'élèvent des lieux bas et humides, donnent souvent naissance à des enzooties qui sont bornées aux contrées où ces causes agissent. C'est surtout en été que ces affections se développent; c'est en effet dans cette saison que la fermentation putride et la décomposition des substances animales ou végétales que contiennent les eaux stagnantes surviennent avec plus de facilité. Lorsque les fourrages sont récoltés dans des prairies de mauvaise qualité, annuellement submergées par la crue des eaux qui déposent une couche de limon sur chaque tige et chaque feuille, les animaux qui en font usage peuvent être attaqués presque tous les ans de maladies, qui, sévissant à la fois sur un plus ou moins grand nombre, prennent ainsi le caractère enzootique. Ces maladies doivent encore quelquefois leur développement à certaines coutumes particulières, par exemple, à la mauvaise habitude contractée, en certains lieux, d'accumuler les animaux dans des espaces étroits où l'air circule mal, et où les émanations de leurs corps finissent par donner à cet air des qualités pernicieuses.

ÉPAMPREMENT. — Action d'épamprer la vigne, c'est-à-dire de retrancher les pampres inutiles qui empêchent les raisins de mûrir. *Voy.* VIGNE.

ÉPANOUISSEMENT. — Époque de la vie végétale où la fleur se développe, où ses pétales s'ouvrent et laissent à découvert ses organes sexuels, qui au même instant travaillent à la reproduction de l'espèce. Dès que cet acte est consommé, la fleur se flétrit et se dessèche.

On observe que les fleurs de certaines plantes ne s'épanouissent qu'une seule fois d'autres, aux approches de la pluie ou de la nuit, se referment pour rouvrir leurs pétales au retour de la lumière. Ces dernières plantes sont plus décoratrices que les autres puisque leurs fleurs ont une plus longue durée.

ÉPARVIN. — Le peu de connaissance qu les cultivateurs ont de l'éparvin les exposa à être souvent trompés par les maquignons je crois leur rendre service, dit M. L. No rot, en donnant de cette maladie une de cription au moyen de laquelle ils pourr facilement la reconnaître.

L'éparvin est une tumeur plus ou moi volumineuse au côté intérieur du jarr près de l'articulation qui joint le canon à jambe. Il attaque rarement les deux me bres postérieurs en même temps. Les ch vaux atteints de cette maladie ne boite pas tous continuellement; mais ce n' pas moins un défaut qui diminue beauc leur valeur. Quelquefois la tumeur est pr que imperceptible: il faut alors examiner cheval à l'écurie. On remarquera qu'il a puie fréquemment sur la pince le memb malade; et si on le fait sortir, on verra qu boite d'abord, et que la claudication ces après qu'il a fait quelques pas. C'est pou quoi lorsqu'on veut acheter un cheval s

la foire, il faut se défier d'un marchand qui tient toujours sa bête en mouvement.

Le feu est le seul remède qu'on puisse opposer avec succès à cette maladie. Si cependant, faute de médecin, on ne peut employer ce moyen, on fera du moins disparaître la claudication en frottant deux jours de suite l'éparvin avec l'onguent suivant :

Cantharides	1 gros	en poudre fine.
Sublimé corrosif	1 —	
Orpiment	1 —	
Euphorbe	1/2 —	
Saindoux	1 once 1/2	

Ou mieux encore avec celui-ci :

Poivre long	1 once
Euphorbe	1 —
Huile de lavande	9 gros
Acide nitrique	1 —
Huile de térébenthine	9 —

Frottez-en la tumeur trois ou quatre fois à un-jour de distance.

ÉPAULE. — Variété de froment. *Voy.* Froment.

ÉPAULÉ. — Lorsqu'une ou plusieurs branches d'un arbre sont à moitié cassées et plus ou moins pendantes, on dit qu'il est épaulé. Il est quelquefois facile de rétablir un arbre épaulé en relevant les branches et en les assujettissant sur des bâtons au moyen d'un bandage ; mais lorsqu'on juge cette opération impossible, il faut se presser de couper les branches épaulées, et même toutes les branches pour en faire pousser de nouvelles.

ÉPEAUTRE. *Voy.* Froment.

ÉPERON. — Prolongement des pétales dans quelques fleurs irrégulières, où l'un d'eux porte une espèce d'appendice à sa base en forme de corne qui s'élance en arrière. On en trouve des exemples dans la violette, la balsamine, etc.

ÉPERVIER. — Oiseau de proie : il a le bec courbé en dessous, les yeux fort luisants, les pieds armés d'ongles longs et [illegible], et les plumes de différentes couleurs ; il se nourrit d'oiseaux, de lapins, de rats, de [illegible]uilles, il fait son nid sur les rochers [illegible] les arbres les plus élevés. On le chasse au fusil et avec des piéges. Comme il s'apprivoise assez facilement, certains chasseurs le dressent comme autrefois le faucon.

ÉPERVIER. — On appelle ainsi un filet à prendre du poisson ; on le fait de mailles à [illegible] retors. Il imite assez la figure d'un [illegible] renversé ; on le garnit de balles de plomb jusqu'au poids de vingt-cinq livres, [illegible] l'étendue du filet : elles doivent être [illegible] comme des balles de fusil et percées dans le milieu pour y enfiler une ficelle que l'on noue tout contre la balle. Une certaine [illegible] est nécessaire pour bien jeter l'épervier.

ÉPHÉMÈRE. — On appelle fleurs éphémères celles dont la durée n'est que de quelques heures.

ÉPHÉMÉRINE. — Genre de plantes exotiques dont une espèce, l'*éphémérine de Virginie*, a été naturalisée dans nos jardins, où [illegible] ses bouquets de fleurs violettes. [illegible] les sols frais et ombragés. On la multiplie en automne par le déchirement de ses vieux pieds.

ÉPI. — On donne (1) en général ce nom à une sorte d'inflorescence dans laquelle des fleurs nombreuses et sessiles ou pourvues d'un pédicelle très-court sont disposées le long d'un axe commun en spirales ou sur plusieurs rangs horizontaux. Les graminées offrent l'exemple de l'épi le mieux caractérisé ; les persicaires, les amaranthes, les groseillers, le réséda, les scilles ont souvent les fleurs en épis. Souvent certaines panicules serrées, telles que celles de la flouve et de la houlque, présentent beaucoup de ressemblance avec l'inflorescence en épi.

ÉPI DE LAIT. *Voy.* Ornithogale.

ÉPICES. — On appelle ainsi toute sorte de fruit d'arbre ou de plante aromatique, et qui a des qualités chaudes et piquantes, comme le poivre, la muscade, la cannelle, le clou de girofle, le gingembre ; on appelle aussi de ce nom tout ce qui sert à l'assaisonnement des sauces et ragoûts.

ÉPIDERME. — On donne ce nom à la partie la plus extérieure de l'écorce. *Voy.* Écorce.

ÉPIER. — Monter en épi, ou plutôt montrer son épi ; car les tiges le renferment longtemps avant qu'il paraisse en dehors. Cette expression convient à toutes les plantes à épi, et particulièrement aux céréales.

Quand les grains épient, ils ont encore beaucoup à croître, ils ne tardent pas à fleurir après cette époque, etc. Avant que les blés soient épiés ils paraissent presque toujours trop drus, à cause de l'espace qu'occupent les fourreaux dans lesquels sont les épis. Mais dès qu'ils sont épiés on les trouve clairs, parce que la tige en s'élançant s'amincit. Les grains épient plus tôt ou plus tard, selon les espèces, le climat, le temps où ils ont été semés ; plusieurs circonstances peuvent accélérer ou retarder l'épiement ; la chaleur, les pluies, les orages l'accélèrent ; le froid, la rouille le retardent.

ÉPIERRER. — C'est ôter avec la main, un râteau ou une claie, les pierres ou cailloux sur une terre que l'on veut cultiver.

ÉPILEPSIE. — On appelle encore cette maladie *mal caduc*, *haut mal*, *mal sacré*. Les hommes ne sont pas seuls sujets à cette maladie, les animaux domestiques en sont souvent atteints ; il est important pour le cultivateur de ne point faire servir un animal épileptique à la reproduction de l'espèce : ce serait perpétuer le mal.

ÉPILLET. — Les botanistes donnent ce nom aux réunions de fleurs des graminées, chacune enveloppée d'une balle et dont l'ensemble se recouvre l'un l'autre, et forme un épi plus ou moins long en raison du nombre des fleurs qui le composent et de la conformation des balles.

ÉPILOBE. — Genre de plantes de la famille des onagres. La plupart des épilobes ont des fleurs assez grandes, et leur nombre, joint à leur durée, classe plusieurs espèces

(1) *Dictionnaire universel d'histoire naturelle.*

parmi les plantes d'ornement. Leur feuillage aussi est abondant et d'un vert agréable. Les plus belles espèces cultivées sont l'*épilobe à épi* (bois fleuri, rosier de saint Antoine), l'*épilobe à feuilles étroites, à feuilles larges, amplexicaules*. Plusieurs croissent naturellement près des ruisseaux ombragés, d'autres vivent dans les ravins et les sites agrestes. Les bestiaux les mangent assez généralement. Les épilobes réussissent sans exiger beaucoup de soins ; leurs racines se divisent en souches, qu'on peut partager en automne. Les graines offrent aussi un moyen aisé de reproduction ; on les sème indifféremment en automne et au printemps.

EPIMÈDE. — Cette plante, de la famille des vinetiers, croît dans les lieux ombragés et montagneux de la France. On la cultive aussi comme plante d'agrément. Fleurs en mai, composées de quatre pétales rougeâtres et jaunes, d'un aspect assez agréable. Elle se multiplie facilement de ses traces. On la connaît plus communément sous le nom de chapeau d'évêque.

EPINARD. — Plante potagère, originaire d'Asie. A cet état primitif, c'est l'épinard commun, dont on a obtenu un certain nombre de variétés parmi lesquelles nous citerons l'épinard de Hollande, l'épinard d'Angleterre et l'épinard de Flandre, l'épinard à feuille ronde, etc.

Le principal objet de sa culture est d'obtenir des feuilles larges et succulentes, et de retarder l'époque de sa fructification, ou, comme disent les jardiniers, d'empêcher les épinards de monter ; ce qui est toujours fort difficile, et même impossible lorsque l'été est sec et chaud. Il a l'avantage de fournir à nos cuisines un légume frais à une époque de l'année où il n'y en a presque pas d'autres ; sous ce rapport les semis d'automne, dont les produits se récoltent tout l'hiver, sont les plus utiles au jardinier. On sème en rayons, et lorsque ces semis sont levés, et que l'épinard montre sa quatrième feuille, on paille, c'est-à-dire, on couvre le sol de litière ou de fumier long afin de diminuer l'action du froid sur les racines des plantes et de rendre leur végétation plus active pendant l'hiver. En été il faut arroser abondamment, et semer tous les mois pour en avoir toujours. On a fait beaucoup de plaisanteries déplacées sur l'épinard, qui n'a, disait-on, aucune propriété alimentaire et qui a été qualifié en outre de *balai de l'estomac*. L'épinard, au contraire, est alimentaire et plaît beaucoup à l'estomac, dont il ne serait, pour me servir de l'expression de ses antagonistes, le *balai*, qu'en ce sens qu'il convient tellement à cet organe que ce dernier le digère avec une facilité remarquable.

EPINE. — Corps aigu et piquant souvent ligneux, toujours adhérent ou continu au corps de la plante dont il fait partie. L'épine se distingue en cela des aiguillons, qui ne tiennent qu'à l'écorce.

EPINE DE CHRIST. *Voy.* PALIURE.

EPINE-VINETTE ou VINETIER. — Arbuste indigène, de la famille des berberidées, haut de sept à huit pieds, formant buisson, et croissant spontanément en France. Son fruit est petit, ovale-oblong, en grappe, d'un beau rouge et d'une saveur aigrelette ; il est assez recherché pour faire des confitures, ou pour le confire au vinaigre.

Cet arbuste, très-épineux, peut former d'exellentes haies ; il croît très-bien dans toutes les terres, pourvu qu'elles ne soient pas trop humides. On le multiplie de graines, mais ce moyen est fort long ; de rejetons que l'on sépare et plante en automne ; et de marcottes qui mettent deux ans à s'enraciner, et que l'on doit également détacher de la mère et transplanter avant l'hiver.

On en cultive quatre variétés : épine-vinette *ordinaire*, — épine-vinette *à gros fruits*, moins acide que la première, ainsi que les deux suivantes : *épine-vinette à fruits blancs, épine-vinette à fruits violets*.

EPINETTE. — Espèce de cage portée sur un pied plus ou moins élevé, dans laquelle on met la volaille qu'on désire engraisser. Rarement on voit des épinettes simples ; le plus ordinairement elles sont accouplées au nombre de quatre, de six, de huit et même de douze. Il faut que les volailles qui y sont enfermées y soient tellement gênées, qu'elles ne puissent pas s'y retourner, ni même s'y donner de grands mouvements. Une petite auge aussi longue que le cadre, pour contenir leur manger, est placée devant eux. On leur donne séparément à boire quand il est nécessaire. Pour plus de propreté, on place sous l'épinette une planche un peu plus large qu'elle, pour recevoir les excréments et les enlever avec elle. Les volailles se mettent dans l'épinette et en sont ôtées en levant d'un côté la planche qui recouvre chaque case ; mais une fois placées, il est bon qu'elles n'en sortent que pour être consommées. Le meilleur endroit où l'on doive déposer les épinettes est une chambre chaude er un peu obscure, éloignée du bruit, et où n'entre que la personne qui vient apporter le manger.

EPIZOOTIE. — Ce mot, pour les animaux, correspond à celui d'épidémie pour l'homme, c'est-à-dire qu'il indique les maladies qui attaquent en même temps un grand nombre d'animaux dans une certaine étendue du pays. Les maladies contagieuses peuvent devenir épizootiques, mais elles ne le sont pas nécessairement. La fièvre atonique, la dyssenterie, la péripneumonie, l'esquinancie, le charbon, le vertigo, la clavelée, la phthisie, etc., sont les maladies les plus communément épizootiques. Il reste encore à la médecine vétérinaire beaucoup de recherches et de travaux à faire sur les épizooties. Nous indiquerons ici les idées les plus générales et les plus importantes sur la matière. Les causes des épizooties exercent sur les animaux une action générale qui modifie et altère leur organisme. Telles sont la température atmosphérique, les aliments détériorés, les travaux outrés et prolongés pendant plus ou moins de temps, les calamités de ce genre, la contagion, etc. La vé-

ritable nature des épizooties n'est pas ordinairement reconnue au moment de l'invasion, et d'ailleurs les mesures propres à en arrêter ou limiter les ravages sont souvent négligées. Parmi ces maladies, les unes se propagent rapidement, d'autres lentement; il en est qui commencent à envahir un grand nombre de localités; d'autres naissent sur un point isolé, et gagnent ensuite des étendues immenses, en suivant quelquefois une direction régulière, sans égard aux climats les plus divers; d'autres enfin disparaissent d'une contrée pour y reparaître tout à coup. Cette dernière observation prouve combien il est nécessaire d'insister sur les mesures préservatives. La durée des épizooties n'est pas toujours la même, car tantôt elles sévissent pendant quelques mois, tantôt pendant des années. Leur cours offre des périodes distinctes les unes des autres par des circonstances particulières. C'est surtout sur les moyens préservatifs que l'on doit compter pour faire face aux épizooties : il est donc essentiel de dissiper les préjugés qui tendent à mettre obstacle à l'emploi de ces moyens. Il existe à cet égard des lois, règlements et ordonnances, qui datent de 1714, et auxquels il a été fait, par la suite, divers changements. L'isolement le plus complet des animaux malades, et même des localités où le fléau s'est déclaré, doit être d'abord prescrit et rigoureusement observé dès l'invasion des épizooties; mais comme elles peuvent être engendrées par d'autres causes que la contagion, il est indispensable de bien déterminer ces causes, afin d'en prévenir autant que possible les effets. L'assommement des animaux malades est aussi recommandé. L'emploi de ce moyen donnant souvent lieu à des pertes considérables, il conviendrait peut-être de chercher s'il serait possible d'en limiter l'usage. Lorsqu'on parvient à triompher d'une épizootie, tous les soins doivent tendre à en prévenir le retour. Les moyens désinfectants les plus efficaces y contribuent beaucoup. *Voy.* DÉSINFECTION.

Quoi qu'il en soit, les épizooties, qui menacent la fortune publique des nations, ont depuis longtemps été l'objet de la sollicitude non-seulement des savants, mais encore des législateurs et de l'administration, qui ont voulu prêter main-forte aux décisions de la science. Ainsi les lois ont, par des mesures diverses, cherché autant que possible à arrêter les ravages des maladies épizootiques. Aux termes du Code pénal (art. 452) : « Tout détenteur ou gardien d'animaux ou de bestiaux soupçonnés d'être infectés de maladie contagieuse, doit sur-le-champ avertir le maire de la commune où il se trouve, et même avant que le maire ait répondu à l'avertissement, il doit tenir ces animaux renfermés : faute par lui d'avoir fait cette déclaration, il est puni d'une amende et d'un emprisonnement de six jours à deux mois. »

Avertie par ces déclarations diverses, l'administration prend alors les mesures nécessaires pour arrêter les progrès du mal, et les ordres qu'elle donne doivent être fidèlement exécutés, même quand elle prescrit d'abattre à l'instant les animaux atteints de la maladie. Nous ne disons rien de ces mesures, qui sont nécessairement différentes suivant l'étendue du mal, sa nature et sa marche.

L'abatage et l'enfouissement des bêtes malades, et même de toutes celles qui ont pu se trouver en contact avec elles, est la mesure la plus communément prescrite dans les maladies qui paraissent avoir un caractère contagieux; il est même prescrit, par les dispositions de l'art. 4 de l'ordonnance du 27 janvier 1815. A la première apparition des symptômes de contagion dans une commune, y est-il dit, il sera envoyé des vétérinaires chargés de visiter les bestiaux et de reconnaître ceux qui doivent être abattus. L'abatage aura lieu sans délai, sur l'ordre du maire ou des commissaires délégués par le préfet.

EPONGE. — On donne ce nom, en terme de maréchalerie, à l'extrémité de chaque branche d'un fer à cheval, et à une tumeur située à la tête ou à la pointe du coude du cheval.

EPOUVANTAIL. — Le plus grand nombre des oiseaux menacent nos ensemencements et nos récoltes. On a donc cherché à les en écarter en attachant à des bâtons des figures grotesques, des chiffons, de petits moulins, etc. Mais ils doivent être changés souvent, car les pillards ne s'en effarouchent pas longtemps.

EPUISEMENT. — Maladie des animaux qui a pour cause : 1° un défaut de nourriture suffisante en qualité ou en quantité; 2° un travail excessif ou des jouissances trop multipliées; 3° une maladie; 4° la vieillesse. L'épuisement par la première cause cesse, ou par le changement de nourriture, ou par l'augmentation de cette nourriture. Le repos, dans les deux cas suivants, amène presque toujours la cessation de l'épuisement.

Lorsque la maladie qui cause l'épuisement cesse, il est rare qu'il ne disparaisse pas quelque temps après. Il n'y a rien à tenter pour faire disparaître l'épuisement causé par la vieillesse.

ERABLE. — Arbre dont on distingue trois espèces principales : l'*érable champêtre*, qui s'élève de 8 à 10 mètres sur une tige dont l'écorce est dure et crevassée; feuilles larges, presque semblables à celles de la vigne, mais un peu plus pointues, découpées en cinq parties, d'un vert brunâtre en dessus et blanchâtres en dessous; son bois est dur, d'un grain homogène, liant, blanc ou jaune, susceptible d'un beau poli. Les tourneurs, les ébénistes, les luthiers le recherchent pour en faire des ouvrages de tabletterie ou de lutherie. Cet arbre se plaît dans les terrains légers et frais de bonne qualité. — L'*érable sycomore*, arbre de première grandeur, remarquable par son port et son beau feuillage. Son bois est blanc marbré, d'un tissu serré et susceptible de recevoir un beau poli.

Il est employé par les charrons, les ébénistes, les tourneurs, les sculpteurs, les fabricants d'instruments de musique et surtout de violons, et les armuriers. Le sol qui lui convient le mieux est une terre légère un peu humide. — L'*érable plane* s'élève de 15 à 20 mètres. Son bois est moiré et d'une couleur grisâtre. Mêmes usages et même sol que l'espèce précédente. La culture est la même pour les trois : ensemencer à l'automne dans la proportion de 30 kilogrammes par hectare.

ERGOT. — L'ergot, disent MM. Girardin et du Breuil, est une des maladies les plus singulières des graminées ; il en attaque un grand nombre, mais particulièrement le seigle, la seule céréale qui, ainsi que le maïs, y soit très-sujette. On lui a donné le nom d'ergot à cause de sa ressemblance avec l'ergot d'un coq. Sa forme l'a aussi fait vulgairement appeler, dans certaines localités, *clou*, *blé cornu* ; on dit aussi *seigle noir*.

L'ergot est une excroissance dure, compacte, cassante, cylindrique ou un peu anguleuse, présentant à peu près la forme d'une corne obtuse, ordinairement blanche ou grise à l'intérieur, et, à l'extérieur, d'un noir tirant sur le violet. Cette excroissance occupe la place du grain et sort d'entre les glumes. Nouvellement formé, l'ergot est mou et exhale, lorsqu'on l'écrase, une odeur de miel altéré; peu à peu il se solidifie et s'allonge. C'est un véritable champignon, qui se reproduit au moyen de séminules transportées par l'air. D'après Tessier et Bosc, l'ergot est plus abondant dans les terrains humides et abrités, dans les parties basses des lieux en pente et dans les saisons pluvieuses ; les plantes de la lisière d'un champ en sont plus affectées que celles du milieu. Les terres maigres et sablonneuses y sont aussi très-sujettes. Certains pays en sont plutôt affligés que d'autres ; il est surtout surabondant en Sologne, et quelquefois il y détruit jusqu'à un cinquième de la récolte. Dans le seigle ergoté, il n'y a plus ni amidon, ni sucre, ni albumine, aucune des matières enfin qui composent le seigle sain ; mais on y trouve de l'ammoniaque, une matière azotée, une matière huileuse et un principe très-actif, qu'on a nommé ergotine.

L'ergot est funeste non-seulement par les ravages qu'il cause dans les récoltes, mais encore par les maladies qu'il occasionne lorsqu'il reste mêlé au grain, et qu'il passe dans la nourriture de l'homme ou des animaux. Il développe chez l'homme une maladie connue sous le nom de *gangrène sèche* ou *ergotisme*, exerçant principalement son action délétère sur les os. Les ravages s'en font sentir rapidement, et ils ne tardent pas à se manifester par des crampes, des coliques, des avortements, la suppression du lait, la gangrène et les vomissements. Les populations de la Sologne, du Forez, de l'Artois, du Gâtinais, de la Bourgogne, de la Lorraine, ont quelquefois été victimes d'épidémies terribles qu'on a attribuées à l'usage du seigle mêlé d'ergot. Il jouit de propriétés tellement actives sur l'économie animale qu'on l'emploie en médecine, principalement pour arrêter les pertes de sang, pour exciter les contractions de la matrice et faciliter les accouchements.

Si l'on est encore impuissant à empêcher la production de l'ergot, il faut au moins en purifier soigneusement le grain par le criblage, le vannage, le bluteau-crible et le ventage. L'ergot étant plus léger que le seigle, s'en sépare aisément. S'il restait quelque doute sur le résultat de ces opérations, il faudrait faire un épluchage à la main, ce qui ne serait ni très-long ni très-difficile, à cause de la couleur et de la grosseur de l'ergot.

ERS. — Genre de plantes dont la lentille est la principale espèce. *Voy.* LENTILLE.

ERYSIPELE. — Maladies de bestiaux. Le cheval, les bêtes à cornes, les bêtes à laine sont quelquefois attaqués de l'érysipèle ; ces dernières y sont le plus sujettes.

Les signes de cette maladie, dont le siége est la peau, sont la douleur, la tumeur et le gonflement. En écartant les poils du cheval et du bœuf et la laine des moutons, on aperçoit une rougeur vive. Presque toujours la fièvre accompagne cette maladie.

Elle peut affecter toutes les parties du corps. Lorsqu'elle attaque les extrémités, elle est moins dangereuse. Les jeunes sujets et ceux qui sont bien nourris la supportent le mieux. Quelquefois la tumeur change de situation. Sa rentrée, comme celle des autres humeurs répercutées, cause promptement la mort de l'animal. L'érysipèle se termine ou par résolution, ou par suppuration ou par gangrène. Il paraît occasionné par le passage subit d'une grande chaleur à un grand froid, par une trop longue exposition aux rayons d'un soleil ardent, par la malpropreté ou l'abondance des poils ou de la laine, par des applications des matières grasses telles que les charretiers ou maréchaux en emploient. On doit, au commencement d'un érysipèle, pratiquer quelques saignées, mettre l'animal à l'eau blanche nitrée pour toute nourriture ; on appliquera sur la tumeur des compresses imbibées de décoction de fleurs de sureau animée d'eau-de-vie, à moins que l'inflammation et les douleurs ne soient très-vives, ce qu'on reconnaîtra en touchant la partie. Dans ce cas on supprimera l'eau-de-vie et on ajoutera aux fleurs du sureau celles de mauve et de guimauve. Mais si, au lieu d'être inflammatoire, la tumeur s'affaissait ou devenait œdemateuse, il faudrait employer l'eau-de-vie, ou pure ou camphrée. Enfin quand malgré les remèdes elle se gangrène, on doit avec l'instrument tranchant séparer les parties mortes des chairs vivantes.

ERYSIPELE GANGRENEUX. *Voy.* FEU SAINT-ANTOINE.

ESCAROLLE. *Voy.* CHICORÉE.

ESCARRE, ou ESCHARRE. — Croûte noire ou brunâtre qui résulte de la mortification et de la désorganisation d'une partie vivante dans les affections gangréneuses, ou par l'action d'un caustique. L'escarre, ne participant plus à la vie, se détache après plusieurs jours par l'inflammation et la suppuration

que la nature développe dans les parties saines environnantes.

ESCOURGEON. — Espèce d'orge qu'on appelle encore *orge carrée*, parce qu'elle a quatre rangs de grains ; *orge d'automne*, parce qu'on la sème dans cette saison ; *orge prime*, parce que c'est le premier grain qu'on moissonne. *Voy*. ORGE.

ESPALIER. — Le mot *espalier* est formé de l'italien *spagliera* ou *spalliera*, qui signifie dans notre langue *espalier*, *treille*, *tapisserie;* ou du latin *palare*, échalasser, parce qu'avant l'invention des treillages, des loques et des autres expédients qui sont en usage, on attachait les arbres à des échalas, pour les former, comme il se pratique encore assez fréquemment pour les contre-espaliers, palissades et éventails.

La culture des arbres en espalier est une partie du jardinage inconnue aux anciens, et assez récente pour nous, qui procure à nos jardins leur plus bel ornement. Elle couvre les murs de tapis semés de fleurs, garnis d'une verdure brillante, enrichis de fruits nombreux. Dans la saison même où la nature est dépouillée de toute sa beauté, la disposition régulière des branches d'un arbre en espalier en fait un objet agréable à la vue.

Mais s'il est rare de trouver des arbres en espalier qui donnent à leur maître une satisfaction complète, et qui le dédommagent de ses dépenses, c'est que la plupart sont mal plantés, mal taillés, mal conduits.

Forme des arbres en espalier. La différence entre un arbre en espalier et un arbre en *plein vent*, est que celui-ci élève sa tige et *sa tête* en liberté, étend de tous côtés, multiplie, dispose, dirige ses branches et toutes ses productions, sans être assujetti à d'autres lois que celles que la nature a prescrites à son espèce : au lieu que l'arbre en espalier, sans tige, ou avec une tige dont la longueur est bornée à la naissance des premières branches, ne peut avoir que des branches latérales, dont le nombre et l'étendue sont décidés par la surface du mur, la disposition et la direction soumises aux règles de l'art. Toutes attachées parallèlement au mur, pour le couvrir d'un tapis sans vides et sans confusion, elles doivent être tellement fécondes, que leur petit nombre soit compensé par l'abondance et la beauté de leurs fruits. L'arbre qui n'a que la régularité n'est qu'agréable ; l'arbre qui n'a que la fécondité n'est qu'utile : celui qui réunit les deux qualités est parfait.

I. Pour former un arbre régulièrement, il faut rabattre sa tige, et des branches qui sont sur ses côtés parallèles au mur, ou qui y reperceront, choisir les deux plus vigoureuses et les plus opposées, l'une sur un côté, l'autre sur l'autre (1).

On les palisse à peu près à quarante-cinq degrés d'inclinaison, de sorte qu'elles fassent un angle presque droit au sommet de la tige. D'année en année, on attachera dans la même direction le principal bourgeon sur lequel on taillera, afin que cette suite de tailles ne fasse qu'une branche-mère sur chaque côté de l'arbre. Cependant on dirige verticalement les bourgeons qui sortent du côté supérieur de ces deux branches-mères, et horizontalement ceux qui naissent sur le côté inférieur.

Cette disposition de branches, adoptée par les plus célèbres cultivateurs, est simple, naturelle et raisonnée.

II. Un jeune arbre (*fig.* 1) étant pourvu de deux bons bourgeons, je les taille à une longueur convenable à leur force, pour leur faire produire deux ou trois bourgeons, comme *a*, *b*, *c*, *fig.* 2 ; donc *a* et *b* sont essentiels. L'année suivante, je taille court le bourgeon *a*, tant pour lui faire pousser un seul bourgeon vigoureux (je supprimerai les autres à l'ébourgeonnement, s'il en paraît), que pour obliger la sève de monter en plus grande quantité dans le bourgeon *b*, que je taille aussi long que sa force le permet.

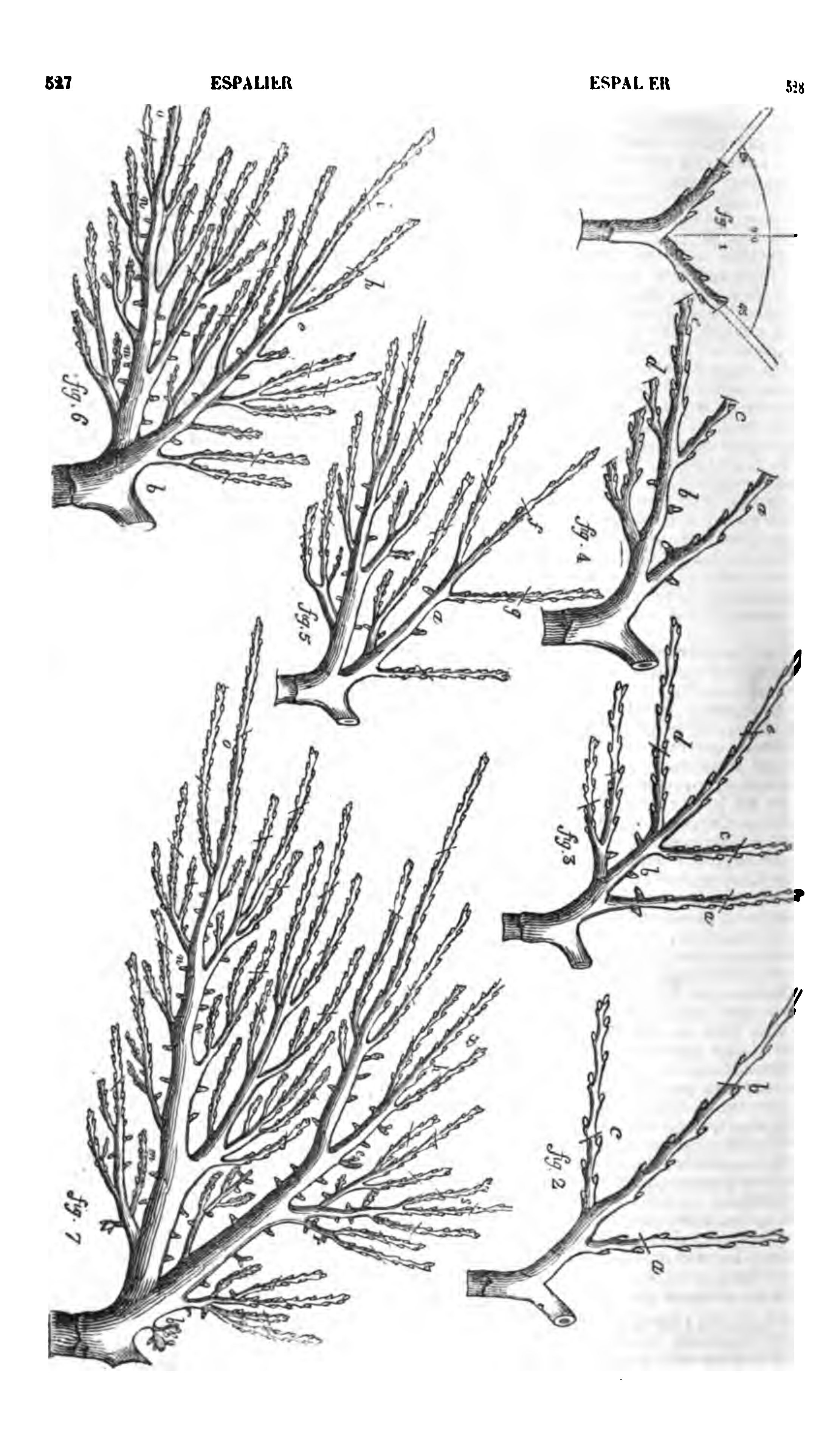
L'année suivante, l'arbre étant tel que le représente la *figure* 3, je donne au bourgeon *a* la taille dont il est capable. Je taille aussi, suivant les règles, les bourgeons *c*, *d*, *e*, provenus du bourgeon *b*. Ensuite j'incline la branche *b e* pour en faire une branche horizontale, et je reprends la branche-mère sur le bourgeon *a*, comme on voit *figure* 4. Par ce procédé, la branche la plus forte devient une branche horizontale. Étant aussi la plus longue, elle jouit de tous les bienfaits de l'air, qui entretiennent sa vigueur ; et la branche *a*, par sa position et sa direction, ne prendra que trop d'avantage sur la branche horizontale.

L'année suivante, l'arbre ayant poussé les bourgeons à bois, marqués dans la *figure* 5, je les taille suivant les règles, comme représente la même figure. J'ai eu attention de ne laisser venir sur le côté supérieur de la branche *a f* aucun bourgeon fort ; mais j'y ai ménagé et palissé verticalement un bourgeon moyen, tel que *g*, pour en faire une principale branche verticale.

Deux choses sont à observer dans le choix de ce bourgeon : 1° qu'il soit tout au plus de force moyenne, parce que, s'il était fort, il deviendrait bientôt une branche vigoureuse, qui prendrait trop d'avantage sur les autres ; 2° qu'il soit éloigné de dix-huit pouces au moins de la ligne qui tomberait d'aplomb sur la tige de l'arbre, tant afin de laisser l'espace nécessaire pour placer les branches qui en naîtront, que pour ne pas élever près de la tige une branche qui se substituerait à elle, et s'en attribuerait bientôt les avantages par sa force et la rapidité de son progrès.

L'année suivante, l'arbre étant dans l'état représenté par la *figure* 6, et les deux bourgeons *h i* ayant été un peu inclinés au palissage, pour les préparer à l'usage auquel ils sont destinés ; d'abord je taille tous les

(1) Lorsqu'un arbre ne reperce que d'un côté, ou reperce inégalement, on n'obtient ces deux branches que la deuxième ou la troisième année, en rabattant à deux ou trois yeux le bourgeon le plus fort, et supprimant les autres.


fig. 1
fig. 2
fig. 3
fig. 4
fig. 5
fig. 6
fig. 7

bourgeons, comme représente la même figure; ensuite j'examine si la partie *e i* de la branche *b e i* pourra encore être flexible dans un an; et, dans ce cas, je palisse les bourgeons *h i* dans la même direction, et je laisse le bourgeon *i* se fortifier; sinon je l'incline horizontalement, ou presque horizontalement, pour en faire une seconde branche horizontale; et je reprends la branche-mère *b e* sur le bourgeon *h*. Enfin j'incline davantage la branche horizontale *m n o*, que j'avais laissée jusqu'ici dans une direction un peu élevée, afin qu'elle profitât davantage.

L'année suivante, je taille l'arbre comme il est représenté *fig.* 7, et je ne change rien au palissage dans la direction de ses branches.

L'année suivante, l'arbre, qui peut être regardé comme un arbre formé, se taille et se palisse selon les règles; mais sur la branche-mère je choisis un bourgeon moyen, tel que *x* pourra le produire, éloigné de la branche *r s* d'environ trois pieds, pour en faire une seconde branche verticale.

Je continue successivement d'année en année à former sur l'arbre des branches verticales et des branches horizontales de la façon qui vient d'être exposée. Il est aisé d'apercevoir que les branches les plus vigoureuses de l'arbre, qui ont pris une grande avance dans une direction favorable, étant converties en branches horizontales, elles se soutiendront d'autant plus longtemps, que les branches verticales, au contraire, ne sont formées qu'avec des bourgeons moyens, qui ne peuvent en peu de temps prendre une grande supériorité. Si cependant celles-ci faisaient un progrès excessif, on le pourrait modérer en les ravalant à la taille sur leurs bourgeons moyens, et en les palissant dans une direction aussi inclinée que l'état de l'arbre le peut permettre.

III. Il y a des jardiniers qui forment leurs arbres sans branches-mères, et sans aucune branche verticale. Ils inclinent toutes les branches fortes, et les disposent de façon que les supérieures puissent au besoin être rabaissées pour remplacer les inférieures à mesure qu'elles périssent ou qu'elles s'épuisent; et ils ne remplissent le milieu que de branches moyennes et faibles. Cette méthode, pratiquée avec intelligence, est très-bonne pour les contre-espaliers et les espaliers qui ont peu de hauteur.

Voy. Taille, Pêcher, etc.

ESPARCETTE. *Voy.* Sainfoin.

ESPÈCE. — Dans la classification des animaux et des végétaux, les espèces embrassent tous les individus semblables dans toutes leurs parties, et qui se reproduisent identiquement par la génération ou les semis. Les *variétés* sont des sous-divisions de l'espèce, caractérisées par des différences dans quelques-unes de leurs parties, différences qui ne se perpétuent pas.

ESQUILLES. — Petite portion osseuse qui se sépare des os fracturés ou cariés *Voy.* Fracture et Carie.

ESQUINANCIE, Angine ou Étranguillon. — Maladie de la gorge. Elle fait des progrès si rapides, que quelquefois, en peu d'heures, elle donne la mort; elle est intérieure ou extérieure; on la reconnaît à la difficulté d'avaler et de respirer; les chevaux, surtout les jeunes, y sont plus sujets que les autres animaux domestiques; ils y succombent quelquefois au bout de douze ou quinze heures. La rapidité du mal demande des moyens curatifs extrêmement prompts; des saignées abondantes sont indispensables; il faut les suspendre ou les diminuer lorsque les symptômes deviennent moins inquiétants; on y fait succéder des lavements, qu'on accompagne d'une nourriture légère et substantielle, pour réparer peu à peu les forces épuisées par les saignées. Pendant tout le traitement, on injecte dans la gorge, aussi souvent qu'on le peut, de l'eau acidulée par du vinaigre et de l'eau nitrée, et on applique extérieurement, sous la gorge, des cataplasmes émollients et résolutifs; des vésicatoires placés au même endroit ont souvent produit de bons effets.

Si le mal continue à faire des progrès, il faut faire l'ouverture de la trachée-artère; la présence du vétérinaire devenant alors plus que jamais indispensable, nous nous dispenserons d'entrer dans de plus grands détails.

ESSAIM. *Voy.* Abeille.

ESSARTS ou Esserts. — Terrains vagues, couverts de broussailles, et par conséquent incultes. Ce mot n'est pas universellement adopté, mais il est usité dans plusieurs départements.

ESSARTAGE. — Essarter, c'est supprimer les jeunes pousses, les nouveaux drageons ou bien les jeunes arbres trop rapprochés dans un semis, une plantation, un taillis ou une futaie, pour ne pas se nuire mutuellement. Cette opération doit être progressive, à mesure que les arbres acquièrent de nouvelles dimensions. L'essartage dure dix, quinze ou vingt ans, à dater de la septième année, pour les plantations des conifères, et vingt à vingt-cinq ans, à dater de la deuxième année, pour les futaies de hêtres, chênes, châtaigniers, charmes, etc. Les frais d'essertage sont amplement compensés par la vente ou l'emploi sur place de fagots, jeunes tiges, etc. On a soin de se servir d'instruments bien acérés pour que les plaies soient nettes et unies. On consacre l'hiver à toutes les opérations qui suivent l'essartage, afin qu au printemps on puisse vaquer à d'autres travaux.

ESSENCE. — Ce mot, en sylviculture, est synonyme d'espèce.

ESTAMPURE. — Nom vulgaire des trous percés dans un fer à cheval, et destiné à le fixer au sabot au moyen des clous.

ESTRAGON.—Plante bien connue comme fourniture de salade; elle est originaire de Sibérie. Si on lui laisse accomplir le cours naturel de sa végétation, il dure quatre ou cinq ans; mais lorsqu'on l'empêche de fleurir, en supprimant, à mesure qu'elles crois-

sent, les tiges florales, seule partie usitée de la plante, il peut vivre indéfiniment. On peut multiplier l'estragon de graine semée en mars sur plate-bande exposée au midi; mais comme l'estragon n'est point sujet à dégénérer, il vaut mieux se contenter de séparer les touffes à l'automne, et de les planter en bordure, à bonne exposition; car cette plante, en dépit de son origine boréale, est devenue, en Europe, assez sensible aux froids tardifs qui rendent les printemps si funestes à un grand nombre de nos plantes cultivées. Tous les terrains conviennent à l'estragon, à l'exception seulement des terres trop compactes et trop humides.

ETABLE. — Logement destiné aux bêtes à cornes. Les agriculteurs éclairés se plaignent que dans la plus grande partie de la France les écuries, les bergeries et les étables sont bâties sans intelligence, et qu'il en résulte souvent de graves inconvénients pour les hommes et les animaux. Je ne puis donc trop insister sur les moyens de les construire d'une manière plus convenable au but qu'on se propose.

Si la différence entre les étables et les écuries est remarquable dans les campagnes, c'est que ces dernières, quoique mal construites, le sont cependant mieux que les premières, qui sont presque partout des cloaques infects où l'air ne circule pas; mais, dans le principe, il doit y avoir similitude entre elles.

Ainsi, ce que j'ai dit des écuries, de leur élévation et de la nécessité qu'elles soient percées de fenêtres, qu'elles soient pavées, etc., s'applique aux étables, excepté que les vaches, quoique moins turbulentes que les chevaux, demandent à être un peu plus espacées, pour qu'elles ne soient pas dans le cas de se blesser réciproquement avec leurs cornes, et qu'on puisse les traiter sans trop craindre leurs mouvements et ceux de leurs voisines. On doit donc calculer sur un mètre et demi par tête, quoique à la rigueur un mètre suffise.

Les mangeoires et les râteliers des étables seront tenus beaucoup plus bas que ceux des écuries; la tête des bœufs et des vaches est bien plus rapprochée de terre que celle des chevaux. Généralement on ne les élève que d'environ deux pieds, et la hauteur des râteliers dépasse rarement cette mesure.

Il est deux autres manières de disposer les mangeoires dans les étables; quoiqu'elles ne s'appliquent le plus généralement qu'aux bœufs d'engrais, elles méritent d'être plus usitées.

L'une est celle employée dans le Limousin. Elle consiste à faire dans le mur une ouverture vis-à-vis la tête du bœuf, et à placer une auge dans cette ouverture, de manière qu'on puisse y verser du dehors le manger de ce bœuf.

L'autre est celle qui se pratique en Allemagne. Elle ne diffère de la méthode usitée généralement que parce que la mangeoire et le râtelier sont assez écartés du mur pour qu'on puisse passer dans l'intervalle et les garnir de manger.

Séparer les bêtes à cornes par des cloisons en planches est trop coûteux et pas assez utile pour les vaches et les bœufs de travail; mais il y a de l'avantage à l'établir pour les bœufs à l'engrais, afin qu'ils soient moins distraits par les autres. C'est principalement pour eux aussi que les deux manières précédentes de disposer les mangeoires sont avantageuses.

Dans tout établissement rural bien monté il doit y avoir des étables séparées pour les bœufs de travail, pour les bœufs à l'engrais, pour les vaches laitières et pour les veaux. Cela sera bien coûteux? dira-t-on. Oui, sans doute; mais aussi que d'avantages relativement aux produits et à l'économie!

Il est avantageux, dans les étables comme dans les écuries, que le fourrage tombe directement du grenier par le moyen d'un couloir, non dans le râtelier, comme cela a lieu dans quelques endroits, mais dans un des angles, où on le prend pour le porter dans ce râtelier.

On voit, dans plusieurs endroits, des étables transformées en hangars placés dans des enceintes où les bêtes à cornes peuvent se promener à volonté. Les épizooties y sont moins communes qu'ailleurs. *Voy.* HYGIÈNE.

ÉTAILLISSAGE.—Expression qui indique la suppression des plus faibles pousses des taillis, afin de faire profiter celles qui restent de toute la sève fournie par les racines. Cette opération donne un accroissement plus prompt et plus considérable au taillis.

ÉTALON. — Cheval ou âne entier destiné à la génération et à la propagation de l'espèce. *Voy* ANE, CHEVAL.

ÉTAMINES, PISTIL.— Organe de la fécondation dans les fleurs. Prenons une oreille-d'ours, par exemple : nous voyons au milieu de la fleur une espèce de petite colonne s'élevant perpendiculairement, c'est le *pistil* ou organe femelle; le sommet du pistil est terminé par une partie renflée, c'est le *stigmate*; autour du pistil nous voyons cinq filets terminés chacun par une petite tête jaunâtre, ce sont les *étamines* ou organes mâles. Les petites têtes oblongues sont des *anthères*, espèce de sacs qui s'ouvrent à l'époque de la fécondation pour laisser échapper la poussière fécondante que l'on nomme *poussière séminale* ou *pollen*.

ETANGS. — L'aménagement des étangs, dit M. de Saint-Venant, savant professeur de génie rural à l'Institut agronomique de Versailles, n'excite que faiblement l'attention des habitants de la campagne. Les mares, les sources, les petits courants d'eau sont abandonnés au hasard; ils débordent en hiver, ils se dessèchent en été; ils deviennent le réceptacle des plus dégoûtantes immondices; ils répandent au loin des miasmes délétères, sans que personne s'occupe de les aménager et d'en tirer parti. On se plaint partout de la rareté du poisson d'eau douce, et personne ne songe à propager

l'utile industrie des étangs aménagés, qui pourrait devenir d'autant plus profitable que le poisson de nos grandes rivières, effrayé par le continuel passage des bateaux de toute sorte et surtout de ceux à vapeur, diminue sans cesse. Le poisson d'eau douce est aussi nourrissant que le poisson de mer; sa chair est légère, d'une digestion facile; et lorsqu'il a été élevé avec soin dans des eaux saines, il a une saveur des plus agréables. On sait le cas qu'en faisaient les Romains, malgré leur voisinage de la mer; on sait aussi les dépenses considérables que s'imposèrent les Lucullus, les Hortensius pour créer des étangs et les empoissonner. L'élève du poisson d'eau douce est une des principales industries de la Chine; à Pékin et dans toutes les grandes villes du Céleste Empire, il y a des marchés exclusivement réservés à la vente du frai. Enfin l'Allemagne, patiente et laborieuse, qui ne néglige aucune de ses ressources, a fait de l'empoissonnement de ses eaux une étude toute spéciale dont l'application lui a fourni les plus heureux résultats. C'est donc à nous d'imiter ces bons exemples, et de faire en sorte d'introduire dans notre pays une industrie qui ne peut qu'accroître la richesse nationale, puisqu'elle ne demande rien à l'étranger et qu'elle utilise des choses qui sont aujourd'hui sans valeur ou même nuisibles. Dans l'intérêt des propriétaires qui voudraient entrer dans cette nouvelle carrière, nous allons présenter le résumé d'un traité spécial sur les étangs qu'a publié, il y a quelques années, un savant agronome allemand, Gottlieb Boccius.

Il faut placer les étangs, autant que possible, dans la proximité d'un village ou d'une ferme, afin qu'ils puissent recevoir les eaux ménagères de ces localités; on aura ainsi pour le poisson une nourriture abondante et peu coûteuse. Comme le parfait aménagement du poisson exige plusieurs pièces d'eau, on fait en sorte qu'elles soient à des niveaux différents, afin que l'eau puisse facilement couler, par un bief à écluse, du premier étang dans le second, puis dans le troisième. En donnant aux biefs une longueur de deux cent cinquante à trois cents mètres, on embrassera ainsi une surface considérable, et on pourra amener dans les étangs une plus grande quantité d'eaux ménagères ou pluviales : ce qui est très-important. Les biefs servent en outre à recevoir le poisson qui s'échappe toujours de l'étang que l'on met en pêche. En les parcourant, il se débarrasse de la vase qui le couvre et on le retrouve vivant. Les trois pièces d'eau ne doivent pas avoir la même surface : la seconde doit être plus grande que la première, et la troisième plus grande que la seconde. En voici le motif.

L'expérience a constaté qu'il fallait trois ans pour que le poisson atteignît une grosseur convenable; dès lors si l'on veut retirer de ses étangs un revenu annuel, il est nécessaire d'empoissonner les trois pièces d'eau à une année d'intervalle l'une de l'autre; mais il arrive toujours, quelque soin que l'on prenne, que lorsqu'on met en pêche le premier étang, une partie du poisson s'échappe et vient retomber dans le second. Si donc celui-ci n'est pas disposé à l'avance pour recevoir les nouveaux arrivants, la nourriture et l'espace n'étant plus suffisants, tout le poisson dépérira. D'après cette observation, voici quels sont les proportions à donner : si le premier étang a 1 hect., 20, le second devra avoir 1 hect., 60, et le troisième 2 hectares.

Les sols complétement argileux ne sont pas favorables à l'établissement des étangs; les fonds argileux ou graveleux doivent être préférés. Si cependant l'argile n'est pas trop profonde, et si, au moyen d'une légère excavation, on parvient à atteindre le sable jaune, on aura alors un fond convenable. Sur un fond argileux le poisson ne profite pas; la nourriture lui manque, parce que l'eau, participant de la nature ferrugineuse du sol toujours froid et stérile, ne contient pas les éléments nécessaires pour la formation de larves, des insectes, des vers et d'une infinité d'animalcules si recherchés des poissons. En creusant un étang, il faut avoir soin de donner à ses bords une pente douce qui se prolonge pendant environ six mètres; cette disposition permet au poisson de profiter des insectes qui se trouvent au milieu des graminées croissant dans les bas-fonds; c'est là d'ailleurs qu'il vient de préférence déposer son frai. La partie centrale de l'étang où se retire le poisson pendant la nuit et dans les journées chaudes et orageuses, devra être hérissée de pieux, afin de déjouer les tentatives des maraudeurs : leurs filets se déchirent contre les piquets, et, après quelques coups malheureux, ils se retirent.

Mais il ne suffit pas d'avoir mis le poisson à l'abri des atteintes des braconniers, il faut encore préparer les moyens nécessaires de le contenir dans l'étang, lorsque le temps est venu d'en faire la pêche. Pour cela, en avant de l'écluse de chasse, on creuse un bassin spécial, plus profond que le centre de l'étang, et à mesure que l'eau s'écoulera, le poisson viendra naturellement s'y concentrer. Il ne s'agit plus ensuite que de l'enlever avec des trubles ou des filoches. Lorsque la pêche est terminée et que l'étang est tout à fait vide, le bassin ou *poêle* reçoit la pose et on a toujours soin d'y entretenir de l'eau. S'il est possible d'alimenter les étangs par des courants réguliers, il ne faut donner au centre qu'une profondeur de 1^m à 1^m 30; si au contraire on n'a qu'un approvisionnement incertain, on augmente cette profondeur de 30 à 50 centimètres. Après la mise à sec d'un étang, il est inutile d'en enlever la vase; on se contente d'arracher les joncs et les roseaux qui sont nuisibles. La vase en se séchant, produit des herbes et des graminées, c'est-à-dire une abondante pâture à la nouvelle génération qui vient repeupler l'étang. Il faut protéger surtout *l'herbe à tanche* (Potamogeton natans) et la *patte de coq aquatique* (Ranunculus aquatilis). Les carpes et les tanches recherchent ces plantes avec amour;

elles passent et repassent voluptueusement à travers leurs rameaux, et y déposent toujours leur frai. Les feuilles larges, robustes et compactes de ces plantes aquatiques, protégent cette mystérieuse émission contre l'avidité des oiseaux et la rapacité du brochet; les laitances du mâle viennent la féconder; le chapelet grossit, il se forme en grappes, et bientôt sous cet abri protecteur des myriades de petits poissons éclosent.

La mise à sec est une opération délicate qui demande beaucoup de précautions. Il ne faut ouvrir les écluses que par degrés, de telle sorte qu'il ne puisse s'échapper qu'un mince filet d'eau. Il vaut mieux consacrer plusieurs jours, une semaine s'il le faut, à cette opération que de procéder avec précipitation. Une vidange trop rapide pourrait nuire à l'économie des étangs inférieurs et entraîner le poisson dans la vase; si, au contraire, on fait écouler l'eau lentement, le poisson se concentre dans le bassin creusé en avant de l'écluse, et on le pêche facilement. Lorsqu'on assèche un étang, il faut toujours avoir de grands vases pleins d'eau claire pour y laver et rafraîchir le poisson; sans cette précaution on court le risque d'emporter une grande quantité de poissons étouffés; ce qui détruit le résultat de la pêche.

Dans la saison pluvieuse, il est bon que les étangs atteignent leur plein parfait; les eaux qui affluent entraînent toujours avec elles une quantité considérable de vers, de graines et d'insectes, tandis que le limon qu'elles dépensent sur les bords féconde les germes d'une infinité de plantes que les poissons recherchent avec une excessive avidité. Si cependant l'abondance des eaux est trop grande dans le premier bassin, on les décharge aussitôt sur le second et sur le troisième; car ce qu'il faut éviter avant tout, c'est le débordement, c'est l'émigration des poissons d'un étang dans un autre: alors, la nourriture ne se trouve plus également partagée : les plus gros nuisent aux plus petits, et insensiblement les deux familles dépérissent. Quoique nous recommandions donc l'introduction des eaux pluviales dans les étangs, si les pluies devenaient trop fréquentes, il conviendrait cependant de n'y laisser entrer qu'une petite quantité de celles qui tombent sur les surfaces voisines. L'irruption subite de ces eaux froides et bourbeuses épaissit celles de l'étang, soulève la vase, étourait le poisson et nuit à son accroissement. Une alimentation régulière et continue est de tout point préférable, et on doit mettre beaucoup de sollicitude à se la procurer.

Comme toute espèce d'ombrage est pernicieuse pour les poissons et que la décomposition des feuilles nuit naturellement au frai, il ne faut jamais planter ni arbres, ni arbrisseaux sur les bords des étangs. Si cependant on tient à avoir un rideau de verdure près des pièces d'eau, on fait les plantations à dix ou douze mètres. A cette distance, les arbres entretiennent une salutaire ventilation à la surface de l'eau, et leur ombre ne porte aucun préjudice. Sous l'influence d'un pareil aménagement, le poisson non-seulement engraissera, mais il acquerra encore une saveur supérieure à celle du poisson élevé dans des étangs marécageux et mal aérés.

Maintenant que nous connaissons la construction et l'aménagement des étangs, occupons-nous de leur empoissonnage; c'est une des parties les plus anciennes de l'art. En effet, de même qu'un espace donné de terre ne peut produire qu'une quantité déterminée de choses, de même aussi, une étendue donnée d'eau ne peut produire qu'une quantité déterminée d'animalcules et de matières végétales; il convient donc de mettre ici, comme partout ailleurs, les individus à alimenter en rapport avec les moyens d'alimentation. Cette loi est tellement rigoureuse pour le peuple des étangs, que si on jette dans une étendue donnée d'eau une trop grande quantité de poissons, ils deviennent maigres, maladifs et osseux; si au contraire on n'y introduit que le nombre d'individus qu'elle peut alimenter, ceux-ci sont alors bien portants, gras et charnus. Dans les deux cas le poids du poisson est le même, mais la qualité diffère totalement.

On emploie ordinairement, pour l'empoissonnement des étangs, trois espèces principales de poissons : la carpe, la tanche et le brochet; l'anguille doit être rejetée, parce qu'elle dégrade les berges; et la perche ne doit pas y figurer, parce que ce poisson ne grossit pas en raison de sa voracité. La carpe est la base principale de tous les étangs; sa prodigieuse fécondité, son alimentation facile et variée, sa croissance rapide, la recommandent à l'attention de l'éleveur. Cependant il y a un choix à faire dans les espèces; la carpe ordinaire, ou carpe ronde, réunit bien toutes les qualités que nous venons d'énumérer; mais la carpe à miroir, appelée ainsi en Allemagne (*spiegel*), à cause du reflet bleuâtre de ses écailles latérales, qui sont plus grandes que celles des autres parties du corps, grossit plus vite que la première, et fournit une chair savoureuse et moins chargée d'arêtes. Malheureusement cette espèce de carpe est encore peu connue en France; mais il est très-facile de se la procurer vivante à Hambourg, et j'engage beaucoup les éleveurs à en faire venir; ils seront largement défrayés de leurs soins et de leurs dépenses. Quelques personnes prétendent que la tanche est de la famille des carpes, c'est une erreur : les organes de la génération, la couleur des écailles, les nageoires et sa constitution générale, n'ont que des rapports très-éloignés avec la carpe. Quoi qu'il en soit, la tanche est très-délicate, et jouit d'une grande réputation parmi les gourmets. A ce titre seul, elle devait être admise dans les étangs aménagés. Mais voici une autre qualité qui la recommande encore.

On prétend que la tanche exerce une action médicale sur les autres poissons, lorsqu'ils sont blessés ou malades, et on attribue cette propriété à la nature gluante et vis-

queuse de sa peau. Ce qui est étrange, c'est que lorsqu'un poisson a été blessé ou mordu par un autre, ou qu'il a été atteint d'un coup de croc, on a remarqué qu'il allait toujours faire sa convalescence parmi les tanches. Voilà pourquoi les Allemands ont surnommé la tanche *poisson médecin*, et voilà aussi pourquoi on recommande toujours d'en mettre quelques-unes dans les étangs.

Le brochet, au corps allongé et comprimé latéralement, aux mâchoires garnies de dents aiguës et au museau pointu, est considéré à bon droit comme le plus vorace des poissons d'eau douce. Pendant que la carpe semble ne vivre que de petits insectes ou de produits à peine perceptibles, le brochet ne se nourrit que de poissons ; il s'attaque à toutes les espèces, à la sienne même, lorsque les autres lui manquent. Malgré sa voracité, sa présence est nécessaire dans un étang pour arrêter le trop grand accroissement des carpes et des tanches; c'est le grand justicier de la gent aquatique ; sa chair est en outre savoureuse et délicate.

Telle est la physiologie des trois familles qui doivent peupler les étangs. Voici dans quelles proportions elles doivent y entrer. Ces nombres ont été déterminés, après quarante ans d'expérience, par un éleveur saxon, propriétaire de vingt-deux étangs. Dans un étang qui a 40 ares d'étendue, il faut jeter deux cents carpes, vingt tanches et vingt brochets; mais en ayant soin que ces trois qualités de poisson soient de la même saison ou du frai du printemps; car l'époque pour empoissonner un étang doit toujours être la fin d'octobre, ou bien novembre, si la saison est douce et tempérée. En voici le motif : la carpe et la tanche, ayant à peu près les mêmes habitudes, fraient à la même époque, et restent engourdies pendant tous les mois d'hiver ; en sorte qu'elles sont à l'abri des attaques du jeune brochet qui, à cet âge de candeur et d'innocence, se contente de vermisseaux. Aussitôt que le printemps approche, les carpes et les tanches quittent leur retraite d'hiver; mais le brochet tombe alors malade ; c'est l'époque de son frai, et il est hors d'état de nuire à ses commensales. Celles-ci fraient en avril ou mai; le brochet recommence sa ponte en juin : nouveau malaise pour le pauvre brochet; nouveau temps de sécurité accordé par la nature aux carpes et aux tanches, qui en profitent pour frayer en juillet, moins abondamment peut-être qu'en mai, mais toujours avec une grande libéralité. Le frai d'une carpe contient trois à quatre cent mille œufs; celui de la tanche quatre à cinq cent mille. C'est alors que l'intervention du brochet devient nécessaire. Si on laissait les carpes et les tanches seules dans un étang, elles s'épuiseraient à poser; elles ne grossiraient pas, et l'étang se trouverait inondé de frai et d'empoissonnement.

Le brochet, qui devient de jour en jour plus vigoureux, a besoin de prendre une nourriture plus substantielle, et se jette à cœur-joie sur le menu fretin; souvent même il attaque des carpes qui sont aussi fortes que lui. Cette éclaircie est on ne peut plus salutaire à tous les habitants de l'étang; les grosses têtes y trouvent une nourriture plus abondante, et la terreur qu'inspire le brochet aux carpes et aux tanches les rend plus circonspectes dans leurs ébats. Ainsi se poursuit pendant trois ans cette existence de terreurs, d'amour et de voracité ; mais, à la fin de la troisième année, l'heure de la pêche est arrivée.

Lorsqu'un étang a été mis à sec, et que l'on se propose de le repeupler, il est bon d'y jeter trois ou quatre paires de belles carpes; car plus elles deviennent vieilles, et plus elles produisent de frai. Je recommanderai, en outre, aux personnes qui se proposent d'aménager leurs étangs d'après les principes ci-dessus établis, de tenir un registre sur lequel elles inscriront le poids et l'âge de leurs principales têtes ; elles pourront se convaincre que le système que nous proposons n'est pas purement théorique. Les carpes parviennent à un âge très-avancé ; et si elles sont convenablement nourries et soignées, elles acquièrent un grand poids. On en cite pesant jusqu'à vingt-cinq et même trente kilogrammes. Ces sujets forment la base de la régénération d'un étang, et sont considérés comme plus prolifiques que les jeunes. Voilà leur seul mérite, car leur chair est horriblement coriace; tandis qu'une carpe bien nourrie, du poids de cinq kilogrammes, est d'une grande délicatesse ; d'ailleurs, il ne faut pas penser qu'une carpe augmente proportionnellement à son âge; elle grossit d'autant moins qu'elle est plus âgée, et il paraît qu'à une certaine grosseur, elle fatigue beaucoup les fonds dans lesquels on la nourrit. Quelques praticiens estiment qu'une carpe au-dessus de trois kilogrammes, charge autant un fonds qu'un cent d'empoissonnage; en sorte qu'une carpe de six kilogrammes, qui mettra dix ans à arriver à ce poids, aura fait perdre cinq à six fois sa valeur à ceux qui l'ont nourrie. Il ne faut donc pas tenir à avoir de grosses pièces ; elles ne se vendent pas plus cher que les moyennes; leur éducation est plus coûteuse, et leur qualité est inférieure.

La carpe devient timide, sauvage et défiante, si elle trouve difficilement à se nourrir; l'abondance la rend hardie et familière, surtout si elle est affriandée par une nourriture qui soit à son goût; alors elle viendra volontiers manger dans la main de celui qui en a soin. A Charlottenbourg, résidence du roi de Prusse, il y a, dans une pièce d'eau, un si grand nombre de carpes qui sont tellement apprivoisées, qu'elles viennent prendre leur nourriture à la surface de l'eau, dès qu'elles entendent le son d'une cloche spéciale. Lorsque les carpes sont bien nourries, on les voit, dans les mois d'août et de septembre, affronter le soleil à la surface de l'eau ; parfois elles sautent en rond, et ne se montrent pas effrayées à l'approche des promeneurs.

La carpe et la tanche peuvent être facilement transportées, pendant les mois d'octo-

bre et de novembre, au moyen de barils à large gueule; mais il faut avoir soin de les y introduire sans les meurtrir, et de laisser pénétrer beaucoup d'air par la bonde. Avec ces précautions, elles supportent un assez long voyage. Le brochet, au contraire, est très-délicat : il souffre au moindre choc; et, s'il n'est pas bientôt rendu à la pleine eau, ou dans les réservoirs intérieurs, il languit et il meurt. Les réservoirs intérieurs sont de petits étangs qui ont généralement huit à dix mètres de surface ; ils servent à conserver le poisson qui doit être envoyé au marché, ou qui est destiné à la consommation journalière. C'est en automne que ces réservoirs s'emplissent ; alors tous les étangs sont mis à sec. Le poisson abonde partout, et il faut le conserver pour ne pas en avilir le prix. Les carpes et les tanches, à cette époque de l'année, ne demandent que fort peu de nourriture, en sorte que l'on peut en mettre de grandes quantités dans un petit espace. Il est cependant convenable d'établir un courant dans ces réservoirs, au moyen d'un double robinet. Les carpes et les tanches peuvent passer tout l'hiver dans ces réservoirs sans souffrir; mais le brochet y séjourne difficilement plus de deux ou trois mois.

Enfin, voici l'hiver : la glace recouvre les étangs ; il faut se hâter de briser cette enveloppe funeste ; on pratique de distance en distance des trous d'un mètre de diamètre, et on y place un fagot d'osier ou de broussailles, afin d'empêcher l'eau de se congeler. Ce sont autant de ventilateurs qui, en faisant pénétrer l'air atmosphérique dans l'intérieur de l'étang, assurent l'existence du poisson ; quoique à cette époque de l'année le poisson soit à peu près engourdi, il a besoin de respirer l'air pur.

C'est en suivant ces faciles préceptes qu'on parviendra à transformer des mares infectes, des amas d'eau pestilentiels, en étangs salubres et productifs.

ÉTAUPINER. — Abattre les tertres que les taupes se pratiquent à l'issue de légers boyaux souterrains. Cette opération, qui est très-importante pour l'entretien des prés, doit se faire en avril.

ÉTÉ. — Une des saisons de l'année, celle pendant laquelle se font les moissons, où les travaux de la campagne sont les plus fatigants, soit à raison de leur nombre, soit à raison de la chaleur; les mois de juillet, août et septembre la composent. La sécheresse extrême, et les pluies continuelles de cette saison influent sur la quantité et la qualité des récoltes; mais il est rare que l'homme, à moins qu'il n'ait des moyens d'irrigation fort étendus, puisse diminuer les résultats de ces deux circonstances. C'est principalement pendant sa durée que les orages, qui brisent et arrachent les arbres, qui enlèvent la terre des coteaux, que les grêles qui anéantissent en un instant tout espoir de récolte, exercent leurs ravages. C'est encore l'époque la plus ordinaire des maladies épidémiques et épizootiques les plus désastreuses, surtout dans les contrées où il se trouve des eaux stagnantes, des marais de quelque étendue.

Je ne puis trop recommander aux cultivateurs de redoubler de soins pour eux et leurs bestiaux. Ainsi, ils doivent se modérer relativement au manger et au boire, se tenir toujours très-propres, aérer le plus possible leurs demeures, ne pas s'exposer à la grande chaleur du jour, et au serein sans nécessité, ne pas laisser leurs bestiaux dans des écuries, des étables ou des bergeries basses, fermées de toute part; ne pas leur faire boire de l'eau de puits ou de fontaine avant de l'avoir laissée se mettre à la température de l'air; ménager le service des chevaux pendant la chaleur ; mener paître les autres bestiaux dans des endroits ombragés et éloignés des étangs et des marais; leur donner, ainsi qu'aux bœufs et aux vaches, de temps en temps de l'eau légèrement acidulée et un peu salée.

ÉTERPE. — Sorte de pioche, à fer large et acéré, avec laquelle on coupe, entre deux terres, les bruyères, les ajoncs, les genêts, les bugranes, les épines, les ronces, etc., dans les champs qu'on se propose de labourer.

ÉTÊTER. — On dit étêter un arbre lorsqu'on coupe toutes les branches au sommet du tronc : cette opération est pratiquée par plusieurs personnes pour faire donner du nouveau bois à l'arbre et le renouveler; mais Rosier préfère couper le tronc au-dessus de la greffe ; il assure que le pied dure davantage.

ETIOLEMENT. *Voy.* CHLOROSE.

ETIQUETTE. — Petit écriteau qui indique le nom des plantes dans les écoles de botanique et dans quelques pépinières.

ETISIE DES LAPINS. *Voy.* LAPIN.

ETOC. — On appelle ainsi, dans le langage forestier, les souches mortes, rompues ou coupées trop haut qui restent dans les forêts.

ETOILE DE BETHLÉEM. *Voy.* ORNITHOGALE.

ETONNEMENT DU SABOT. — C'est un ébranlement occasionné dans le pied du cheval par un corps quelconque, soit une pierre, soit un chicot, etc. L'animal se tient mal sur le pied qui a éprouvé l'étonnement. On en découvre le siége en frappant avec le brochoir sur les diverses parties du sabot, parce que l'animal marque de la sensibilité à l'endroit même. Dans ce cas, il ne s'agit plus que de saigner en pince, et d'enduire d'une emmiellure le tour du sabot et de la sole ; on saigne en pince en enlevant un morceau de chair cannelée à sa réunion avec la sole charnue, et on panse avec de l'étoupe sèche; la plaie guérit en peu de jours.

ETOURDISSEMENT. — Etat, dit M. le colonel Cardini, qui se manifeste par intervalles, et qui consiste dans un embarras momentané de l'exercice des fonctions des sens. Il est souvent le signe précurseur d'une congestion cérébrale, dont le résultat peut

être l'apoplexie; il est aussi le premier degré du vertige dans le cheval, qui alors paraît égaré, a peur, tremble et conserve un genre d'ébranlement qui ressemble à la stupeur. La mauvaise manière d'enrêner trop court les animaux de trait, et de leur appliquer des colliers trop étroits ou trop courts, est la cause la plus commune de l'étourdissement, ainsi que d'autres affections beaucoup plus graves. On prévient ces accidents, et souvent on y remédie par l'éloignement de la cause, le repos, l'exercice ou un travail très-modéré, un régime approprié à l'état des viscères digestifs, les dérivatifs, les saignées, etc.

ETRAMPAGE. — C'est l'angle que fait, en relevant plus ou moins la haie sur la sellette, le soc de la charrue avec la surface de la terre, et qui a pour objet de labourer plus ou moins profondément.

Chaque sorte de terre, chaque sorte de grain ayant besoin d'un labour différent, la connaissance de l'étrampage est de nécessité absolue pour les laboureurs. *Voy.* Labour.

ETRANGUILLON. *Voy.* Esquinancie.

ETRILLE. — Espèce de peigne de fer à plusieurs rangs de dents en forme de scie, avec lequel on gratte, on décrasse, et enfin on panse les chevaux...... Si on n'*étrillait* pas les chevaux, la crasse s'y engendrerait, ils deviendraient galeux, et auraient d'autres infirmités. Pour bien *étriller* un cheval, on prend l'*étrille* de la main droite, et la queue de la main gauche, près de la croupe, puis on *etrille* légèrement le long du corps devant et derrière, et on continue jusqu'à ce que l'*étrille* n'amène plus de crasse; il ne faut pas peser rudement avec l'*étrille;* cette action doit se faire sans se gêner, et légèrement.

EUFRAISE. — Genre de plantes de la famille des personnées. L'*eufraise officinale* est très-commune sur les pelouses et les montagnes, dans les forêts et les prés secs. Ses fleurs représentent un mufle béant, à deux lèvres de couleur blanche, tachetées de points purpurins, avec une tache jaune à leur orifice; on vante leur vertu comme ophthalmique, ce qui lui a fait donner le nom de *casse-lunettes.* Elle est aimée des bestiaux.

EUMOLPE (*Moyens de le détruire*). — Déjà, dit M. Bouscaren, le plâtre et la chaux, usités depuis longtemps dans certaines localités, avaient été cités comme un moyen prompt et parfois complet pour la destruction de ces insectes; mais souvent, la manière de s'en servir n'ayant pas été convenablement appliquée, on avait renoncé à ces préservatifs, comme l'on abandonne souvent les instruments et les méthodes que l'on ne sait ni manier ni suivre. Je ne viens donc pas aujourd'hui présenter comme nouveau le moyen qui m'a réussi, je me borne seulement à en décrire l'application.

Une vieille luzernière de 14 ans, dévorée tous les ans par l'eumolpe, m'enlevait une belle coupe ou du moins de vingt jours à un mois de végétation, soit que l'on avançât, soit que l'on retardât la première coupe de luzerne. Ce dernier moyen, que je pratiquais depuis plusieurs années, est fortement apprécié par moi, qui partage complétement à cet égard l'opinion de mon collègue M. Touchy; seulement il fait erreur en disant que la chaux mortifie les feuilles et la tige de la luzerne. Ce savant naturaliste n'a sans doute pas vérifié lui-même ce fait. La chaux, au contraire, s'arrête peu sur les feuilles, et, tombant au pied de la plante, elle fume ou amende la terre avec plus d'efficacité, que ne peut le faire tout autre corps.

Aussitôt que les mères ou femelles eumolpes, prêtes à pondre, ont présenté leur abdomen gonflé par le nombre immense de leurs œufs, je me suis empressé de faire répandre sur les luzernières des cendres de chaux *récentes*, surtout dans les parties où l'on voyait ces insectes en plus grand nombre.

Les cendres de chaux, transportées dans le champ, dans des comportes, étaient étendues le plus également possible avec des pelles en fer. Pour les répandre l'ouvrier se place au-dessus du vent, afin d'éviter la poussière qui le suffoquerait. Il faut que les cendres de chaux ou mieux encore que la chaux soit en poudre et en effervescence, de manière à ce que la main n'en puisse supporter la chaleur; ce que l'on obtient en les mouillant un peu, un instant avant de s'en servir.

Le moment le plus chaud de la journée est le plus favorable pour cette opération, qui, répétée deux ou trois fois, a suffi pour me délivrer de ces insectes destructeurs. Les mères périrent dès la première aspersion, ce qui est heureux, puisqu'en en détruisant une, on est assuré d'anéantir des milliers d'œufs. On les voyait mortes au pied de la luzerne; mais, soit qu'il s'en fût échappé quelques-unes ou que plusieurs œufs eussent été déposés, un certain nombre de larves se montrèrent quelques jours après, ce qui m'obligea à une nouvelle aspersion. Les larves furent tuées comme l'insecte parfait, mais moins promptement.

Une chose qui seconde singulièrement l'efficacité de ce moyen, c'est que ces insectes présentent à l'extérieur une espèce d'huile et des villosités qui retiennent la poussière de la chaux. Frappés par cette poussière sur la luzerne, les eumolpes en tombant au pied de la plante s'en chargent encore davantage, et ne tardent pas à succomber.

300 kilog. de cendrailles de chaux suffisent pour 20 ares, soit 1,500 kilog. par hectare. A 75 c. les 100 kilog., cela fait par hectare 11 fr. 25 c. et pour les frais 8 fr. 75 c., ensemble 20 fr., pour préserver un hectare où j'avais dépensé infructueusement, dans d'autres années, plus de 25 fr. en journées de femmes pour faire ramasser les eumolpes, soit sur des tamis, soit sur de grands plats de fer-blanc. Opération où l'on piétinait et l'on foulait la luzerne bien davantage.

Après avoir coupé la luzerne, si elle est unie, sans mottes ni pierres, on peut faire passer dessus une planche ou des fagots

d'osier, fortement chargés, tirés par un ou deux chevaux. S'il reste quelques eumolpes, cette opération les détruit en grande partie, ne fait aucun mal à la luzerne et achève de bien répartir la chaux qui peut rester en trop grande quantité dans certains endroits.

Pour une vingtaine de francs on peut donc sauver une coupe qui peut donner 4,000 kilog. de fourrage, à 7 fr. les 100 kilog., c'est-à-dire 280 fr., et probablement se préserver à l'avenir d'un pareil fléau.

Nous croyons devoir dire quelque mots du procédé de M. Touchy, pour la destruction du même insecte. D'après ce que nous lisons dans un de nos meilleurs recueils agricoles, le *bulletin de la Société de l'Hérault*, ce moyen consiste tout simplement à retarder la première coupe de la luzerne jusqu'au moment où l'insecte parfait ayant terminé sa ponte, toutes les larves sont développées ;elles doivent alors nécessairement mourir de faim.

Le procédé de M. Bouscaren nous semble de beaucoup supérieur à celui de M. Touchy; mais il a le grave inconvénient de ne pouvoir être pratiqué que là où l'on peut se procurer la chaux à un prix peu élevé, tandis que celui de M. Touchy est praticable partout. Nous ferons observer cependant que l'eumolpe n'attaque pas exclusivement la luzerne comme on l'avait cru jusqu'à présent; M. Dupin et M. Touchy lui-même ont constaté les ravages de cet insecte dans le département de l'Hérault sur plusieurs autres plantes cultivées, telles que les laitues et les artichauts; dès lors le procédé de M. Touchy manquerait son effet si, à defaut de luzerne, l'eumolpe trouvait ces aliments à sa portée ; on ne doit donc y avoir recours que lorsqu'il sera impossible de faire usage de celui de M. Bouscaren.

L'Espagne, et particulièrement le royaume de Valence où la culture de la luzerne est très-répandue, n'a pas moins à souffrir des ravages de l'eumolpe que le midi de la France. Nous trouvons dans le bulletin encyclopédique de la Société des Amis du pays, recueil qui s'imprime à Valence par les soins d'une réunion d'hommes réellement dévoués au progrès de l'industrie et de l'agriculture, un rapport de M. Joaquin Carrascosa sur les moyens de détruire cet insecte, dont la multiplication sous le climat brûlant de l'Espagne tient du prodige, et ne laisse pas trace de végétation dans les luzernières. Le procédé espagnol, qui consiste tout simplement à affamer les eumolpes au moment de l'éclosion de leurs innombrables œufs déposés par la femelle au pied des touffes de luzerne, ne paraît avoir réussi que lorsqu'il a été suivi d'un labour immédiat. Dans une ferme à 24 kilomètres de Valence, trois pièces de luzerne également infestées par les eumolpes ont été fauchées dès la première apparition des larves récemment écloses. Deux seulement ont été retournées immédiatement ; les eumolpes ne s'y sont pas montrés dans la suite; la troisième, fauchée très-court, a cependant encore fourni assez d'aliment aux larves, parce qu'étant dans un terrain naturellement frais, elle a promptement donné une nouvelle pousse ; un second fauchage, suivi d'un labour profond, a fait disparaître les eumolpes ; les champs ensemencés ensuite en luzerne s'en sont trouvés totalement débarrassés.

EUPATOIRE.—L'eupatoire est une plante moyenne, vivace, peu intéressante. Ses petites fleurs jaunes, radiées, très-odorantes, sont en corymbes serrés et terminaux. Elle se multiplie par les semences, dont le plant ne fleurit que la seconde année; et plus promptement de pieds éclatés le printemps et l'automne. Tout terrain et toute exposition lui conviennent. L'été est la saison de ses fleurs.

EUPHORBE. — Genre de plantes très-nombreuses en espèces. Ce sont toutes des plantes lactescentes, dont le suc est âcre, corrosif et violemment purgatif; aussi est-il employé en médecine. Mais son emploi ne doit être fait que sur les conseils des hommes de l'art; et le cultivateur doit s'appliquer à connaître les euphorbes comme des plantes nuisibles à l'homme et aux animaux. Ses espèces les plus communes dans nos contrées sont l'*euphorbe épurge*, qui croît dans les haies ; l'*euphorbe cyparisse*, employée comme vésicante et l'*euphorbe réveil-matin*, très-commune dans les champs. Toutes doivent être détruites avec soin.

EVENTAIL. — On le dit en général de tous les arbres en espalier, mais particulièrement de ces arbres sans appuis ou taillés dans cette forme, dont on décorait jadis les avenues, les allées et autres lieux des parcs, à la même époque où l'on trouvait beaux les charmilles et les ifs taillés sur toutes les formes. Ces éventails ne sont plus en usage que pour les arbres fruitiers.

EVIDER *un arbre*. — C'est le dégarnir de toutes les branches qui sont dans l'intérieur si c'est un buisson, ou des branches inutiles et confuses, si la tête de l'arbre est taillée en rond.

EXANTHÈME. — Nom sous lequel on comprend toutes les espèces d'éruption (pustules, boutons ou taches), qui, dans certaines maladies, paraissent à la surface de la peau ou des membranes muqueuses.

EXCRÉMENTS. — Matières qui sortent du corps de l'homme ou des animaux par l'anus ou les voies urinaires. Il n'y a pas de plus puissant engrais que les substances animales, parmi lesquelles se trouvent les matières fécales et l'urine. *Voy.* ENGRAIS, FUMIERS, POUDRETTE.

EXCROISSANCE. — Nom générique et vulgaire sous lequel on désigne des tumeurs plus ou moins volumineuses et saillantes, avec ou sans pédicule, qui se développent tantôt à la surface de la peau ou sur les membranes muqueuses, tantôt sur des surfaces ulcérées. Les excroissances, qu'il ne faut pas confondre avec les tumeurs proprement dites (*Voy.* ce mot), présentent de nombreuses variétés, lesquelles sont relatives à leur position, à leur forme, à leur nature interne : ainsi, les verrues, les poi-

reaux, les fics, les loupes, les fongus, les bourgeons charnus qui s'élèvent au-dessus du niveau de la peau, dans les plaies ou les ulcères, sont autant d'excroissances qui présentent des caractères propres et demandent un traitement particulier. Nous parlerons avec quelques détails de chacune d'elles à leur ordre alphabétique (1). *Voy.* Fic, Fongus, Loupes, Poireau, Verrues.

EXFOLIATION.—Maladie des arbres, qui consiste dans le soulèvement d'une plus ou moins grande étendue de leur écorce. Les gelées, les coups de soleil, les fortes contusions, sont les causes les plus apparentes de l'exfoliation, mais il paraît qu'il y en a aussi d'internes. Lorsqu'on coupe un bois, lorsqu'on désempaille le tronc d'un arbre, les baliveaux restants et cet arbre sont plus exposés à l'exfoliation, parce que leur écorce étant attendrie, reçoit plus facilement l'influence des causes ci-dessus.

L'exfoliation se guérit comme les plaies des arbres, au moyen d'un emplâtre d'onguent de saint Fiacre. Elle se prévient, dans les jardins, avec des planches ou des paillassons placés devant le tronc, ou en plantant de grandes herbes vivaces à quelque distance des arbres qu'on veut garantir.

EXHAUSSEMENT (*Desséchement par*). *Voy.* Desséchement.

EXOSTOSE. —Il est diverses espèces d'exostoses, qui ne sont pas du tout synonymes : courbes, éparvin, forme, fusée, jarde ou jardon, osselet, suros.

Quel que soit le nom, c'est une tumeur formée par l'extension du tissu de l'os même.

Quand les exostoses sont récentes, on peut les guérir quelquefois par la cautérisation, ne fût-ce que pour en arrêter les progrès; mais les faire fondre par des frictions et des emplâtres, c'est une entreprise inutile, puisque ces tumeurs sont de nature osseuse. Au reste, il n'y a nul danger à laisser subsister les exostoses peu volumineuses qui n'affectent pas les articulations, les ligaments, ni les tendons, et qui par conséquent ne gênent pas les mouvements de l'animal.

EXPLOITATION AGRICOLE.—Le choix du système d'exploitation a la plus grande influence sur l'organisation même du domaine et sur la direction générale des travaux agricoles; une fois établi, il est difficile à changer, et ses conséquences, bonnes ou mauvaises, s'étendent sur toute la durée de l'entreprise. Aussi est-il prudent d'adopter d'abord celui qui est généralement suivi dans la contrée, et de n'y introduire que peu à peu les modifications nécessaires. Supposons, cependant, pour embrasser la généralité des cas possibles, que le système soit à créer de toutes pièces : la première chose à faire sera de décider si l'on se vouera exclusivement ou essentiellement soit à la culture des végétaux, soit à la production animale, ou si l'on combinera ensemble ces deux spéculations. Dans le premier cas, il faudra déterminer les cultures auxquelles on s'applique spécialement, telles que forêts, vergers, vignes, plantes potagères, prairies permanentes, etc., quelle étendue il conviendra d'assigner à chacune, et quel revenu net elle promet. Dans le second cas, où se trouvent particulièrement les pâtres des montagnes et des pays peu avancés en agriculture, les herbagers des contrées privilégiées pour la production de l'herbe, et les nourrisseurs fixés dans le voisinage ou l'intérieur des grandes villes, l'attention du spéculateur se portera avant tout sur les espèces et les races d'animaux qui seront les objets de son choix, sur la quantité qu'il lui est possible et avantageux d'en tenir, sur les produits et les profits qu'il peut s'en promettre et sur les conditions générales de leur éducation. Dans le troisième cas, c'est-à-dire dans le système mixte, qui est de beaucoup le plus commun, après en avoir constaté la nécessité et l'utilité, après avoir examiné sous les points de vue ci-dessus indiqués les deux parties dont il se compose, on s'occupera de déterminer la quantité de fourrage et de litière qu'on devra obtenir pour produire la quantité de fumier nécessaire à l'entretien et à l'amélioration de la force productive du sol, ce qui suppose qu'on connaît approximativement le degré de richesse où les différentes récoltes et le pâturage laissent le sol, la force réparatrice de la jachère et d'un volume ou d'un poids donné de fumier, enfin la quantité de celui-ci que produit une quantité donnée de fourrages et de litière par l'action élaborante d'une pièce de bétail. Si, outre ces éléments, on connaît encore la masse de fourrages que fournit en moyenne l'unité de surface pour les différentes qualités de terres, on aura les bases nécessaires pour évaluer d'un côté l'étendue qu'il faudra donner aux prairies et aux récoltes fourragères comparativement aux céréales et aux plantes industrielles, relation qui est le point principal de ce système, de l'autre le nombre d'animaux qu'il convient de tenir dans l'exploitation. Indiquons quelques-unes des données qui peuvent guider dans ces appréciations.

Sous le rapport du plus ou moins de richesse que les plantes laissent au sol, on peut les partager en trois classes inégales, selon qu'elles l'épuisent, le ménagent ou l'enrichissent. Les plantes qui l'enrichissent sont principalement la luzerne, le sainfoin et le trèfle; celles qui n'en augmentent ni n'en diminuent la richesse sont entre autres la spergule, les vesces, les pois, le sarrasin, les mélanges pour fourrages, toutes ces plantes étant supposées coupées en vert. Quand, au contraire on les laisse mûrir leurs graines, elles passent dans la nombreuse classe des récoltes épuisantes; viennent ensuite les céréales (notamment le froment et l'orge), les fèves, les tubercules, les racines et les plantes oléagineuses; au haut de l'échelle

(1) *Dictionnaire usuel de médecine et de chirurgie vétérinaires.*

sont le chanvre, les pavots, la garance, le maïs, les choux et quelques autres plantes.

En représentant, avec Thaer, par 40° la fécondité naturelle, ou celle que conserve encore le sol lorsque, à la fin de la rotation, il est arrivé à un point d'épuisement audessous duquel il ne donnerait plus de produits suffisants pour payer les frais de culture, on peut, avec le même auteur, égaler à 10° la puissance réparatrice ou améliorante soit d'une charge de fumier montant à 1,000 kilogrammes, soit du pâturage annuel, soit d'une jachère morte d'été avec les cultures convenables. La faculté améliorante du trèfle est aussi évaluée à 10°, mais en supposant la fécondité naturelle de 65°. D'ailleurs, ces trois dernières sources d'amélioration ont d'autant plus d'effet qu'elles trouvent le sol moins épuisé.

Parmi les moyens de réparer les effets de l'épuisement, le fumier est celui qui doit le plus attirer l'attention. L'essentiel est d'en mettre la quantité produite au niveau ou un peu au-dessus de la quantité que les récoltes en consomment. Cette dernière quantité varie non-seulement avec la nature des récoltes, mais encore avec les qualités du sol et celles du fumier lui-même. Quand, à l'aide de la science ou de l'expérience locale, on a déterminé la quantité qu'en consomment les différentes récoltes, il faut rechercher quelle est la quantité de fourrage et de litière nécessaire pour produire cette quantité, et l'on y parviendra en sachant que le poids du fumier normal est au poids du foin et de la paille de litière dans le rapport de 2,3 à 1, et que celui de toute autre espèce de fourrage qui devra être substituée au foin dans une circonstance quelconque sera donné par le rapport entre la faculté nutritive de cette sorte de fourrage et celle du foin. On déterminera le nombre de bestiaux à tenir sur la ferme pour produire le fumier nécessaire, soit en calculant que pour fumer 2 hectares 50 de terre, il faut au moins, ou 2 bêtes bovines, ou 20 bêtes à laine, ou 12 porcs, ou 3 chevaux; soit d'après la connaissance de la consommation en fourrage attribuable à chaque tête d'animal, consommation qui, pour 100 kilog. du poids de l'animal, est d'environ 3 kilog. de foin ou de leur équivalent en autres aliments. Les espèces qui donneront le fumier au plus bas prix, et qu'il faudra préférer sous ce rapport et sous d'autres, seront celles qui par leurs autres produits, tels que le lait, la viande, la laine, le travail, payeront le mieux leur nourriture et les divers frais de leur entretien.

C'est principalement dans ses rapports avec l'étendue assignable à la culture des céréales, à celle des plantes industrielles et aux pâturages que la production et la consommation des fumiers acquièrent de l'importance. Les auteurs allemands admettent que 50 kilogr. de foin et 25 de paille employés comme fourrages, avec 25 kilogr. de paille pour litière, ensemble de 100 kilogr., fournissent 342 décimètres cubes (10 pieds cubes) de fumier, lesquels restituent à la terre autant de richesse que lui en ont enlevé 18 kilogr. 70 de grains avec leur paille; d'où il résulte que telle est la quantité que peuvent en donner les 100 kilogr. de fourrages secs. On pourrait, sur ce pied, calculer l'étendue relative que doivent occuper les soles à grains et les soles à fourrages; mais peut-être est-il plus simple et plus sûr de s'en rapporter à la pratique, qui attribue la moitié environ de l'étendue totale à la culture des céréales et l'autre moitié aux fourrages, dans les terres de fertilité moyenne, et qui n'accorde aux plantes industrielles que 1/15 à 1/10 de de la superficie totale des terres de fertilité supérieure ou moyenne, les seules qui puissent les admettre. A l'égard des céréales, sachant que le rapport entre le grain et la paille est compris entre 2/5 et 4/5, on peut déterminer la quantité de paille au moyen de celle du grain, ou réciproquement, et ces deux quantités ensemble au moyen du poids de la récolte. En doublant celui de la paille employée comme litière, on aura la masse de fumier qui en provient. La paille restitue au sol à peu près autant qu'elle lui a enlevé, et le foin, ou toute espèce de fourrage qui lui est égale en qualité, rétablit par sa tranformation en fumier la somme de richesse absorbée par la production du grain; ainsi, en admettant qu'une même étendue produise des récoltes de même poids en céréales et en plantes fourragères, il faut observer cette même égalité dans l'établissement des soles affectées aux unes et aux autres. On peut aussi admettre comme un fait d'expérience que trois récoltes de céréales épuisent la richesse communiquée au sol par une fumure normale, qui doit, par conséquent, être renouvelée après ces trois récoltes en une, deux ou trois fois, suivant la consistance du sol. On obtiendra tout l'effet utile du fumier en l'appliquant avant qu'il ait fermenté à une récolte de plantes fourragères qui précède immédiatement la première des céréales et qu'on coupera en vert. Au surplus, le rapport de superficie entre les soles à grains et les soles à fourrages devra être modifié par l'effet de plusieurs circonstances, telles que la qualité du sol, l'enfouissement des récoltes en vert, la facilité qu'on a de se procurer des engrais au dehors, et surtout l'existence de prairies naturelles ou de pâturages dans l'exploitation. Lorsque les bêtes sont tenues au pâturage, ou travaillent pendant le jour, mais couchent à l'écurie ou à l'étable, la quantité d'engrais qu'elles fournissent, n'est qu'un peu plus du tiers de celui qu'elles auraient produit si elles eussent été entièrement nourries à l'étable. L'étendue du pâturage nécessaire au bétail varie avec l'espèce de bétail et de pâturage, avec la fertilité du sol et sa disposition à produire de l'herbe, avec le nombre des récoltes de grains qu'il avait portées depuis la dernière fumure pendant qu'il était soumis à la charrue, en-

fin avec le temps qui s'est écoulé depuis qu'il subsiste comme pâtutage.

EXPLOITATION DES FORÊTS. — Cette exploitation, dit M. Dubreuil, a pour but la coupe des arbres pour en appliquer les produits aux besoins des arts, de l'industrie, du chauffage. Le moment où les arbres doivent être exploités est indiqué par la diminution de leur accroissement, qui devient telle que la production annuelle ne donne plus un intérêt suffisant pour le capital engagé dans cette culture. Ce capital se compose des frais de plantation, de la valeur locative du terrain jusqu'au jour de l'exploitation, des frais de conservation, enfin de l'intérêt composé de ces diverses sommes. On devra toutefois en déduire la valeur des produits qu'on aura pu jusque-là obtenir de la plantation. Ce principe général posé, disons un mot du mode d'exploitation particulier aux plantations d'alignement.

Exploitation des plantations d'alignement. Les arbres des plantations d'alignement, ayant été tous plantés en même temps et étant également soumis aux mêmes influences, présentent au même moment les signes de leur maturité. On peut donc exploiter tous ces arbres à la même époque. Pour évaluer les produits d'une plantation sur pied, il est indispensable de déterminer le cube de chaque tronc d'arbres. Pour obtenir ce résultat on est dans l'usage de mesurer la circonférence des arbres à 1 mètre 16 cent. de leur base et de déduire un cinquième de cette circonférence afin de ne pas comprendre l'épaisseur de l'écorce dans cette mesure. Nous n'indiquerons pas ici le prix de chaque espèce de bois qui varie beaucoup pour la même espèce suivant les besoins de la consommation locale, suivant la qualité de ces bois, suivant aussi la grosseur et la longueur du tronç.

Le mode d'abattage le plus convenable pour les plantations d'alignement consiste à ouvrir une tranchée autour du pied de l'arbre et à couper ses racines latérales. On attache préalablement un câble vers le sommet, de manière à pouvoir tirer cet arbre du côté où il doit tomber. Les bûcherons adroits font cette opération de manière qu'en tombant l'arbre ne se brise pas, ou ne tombe pas sur les arbres voisins.

Exploitation des bois. Nous devons distinguer ici l'exploitation des bois de haut jet de celle des taillis.

Exploitation des bois de haut jet. Comme dans cette sorte de culture le repeuplement le plus satisfaisant et le moins coûteux consiste dans l'ensemencement naturel, on doit, lors de l'exploitation, favoriser ce résultat. Pour cela, lorsque le moment est arrivé d'exploiter un massif de forêt de haut jet, on commence par enlever environ le tiers des arbres, en les choisissant de manière à éclaircir les futaies le plus régulièrement possible, afin de permettre aux semences répandues sur le sol de se développer. Trois ou quatre ans après, on enlève un second tiers des arbres, afin de favoriser la végétation des jeunes plants. Enfin, dix ans après la première exploitation, alors que les jeunes arbres commencent à couvrir le sol et à pouvoir se défendre de l'ardeur du soleil, on enlève le dernier tiers des arbres.

Comme ici le sol qui environne chaque pied d'arbre est couvert de jeunes plants qu'il convient de conserver, on ne pourrait pas employer sans inconvénient le mode d'abattage indiqué pour les plantations d'alignement. On le remplace par les deux procédés suivants. Le premier consiste à pratiquer à la base du tronc, avec la cognée, une première entaille très-profonde du côté où l'on veut faire tomber l'arbre ; on en fait ensuite une seconde du côté opposé. On fait alors tomber l'arbre en le tirant à l'aide d'un câble préalablement fixé vers le sommet. Dans le second mode, on remplace la cognée par une scie nommée passe-partout; à l'aide de cette scie mue par deux ouvriers, on ouvre une entaille du côté où l'arbre doit tomber; lorsqu'elle est assez profonde, on en ouvre une semblable de l'autre côté ; on introduit dans celle-ci des coins que l'on chasse fortement, et l'arbre tombe.

Exploitation des taillis. On entend par aménager un taillis déterminer l'âge auquel il convient de l'exploiter, puis, lorsqu'il présente une certaine étendue, le partager en autant de parties que l'aménagement compte d'années, de manière à avoir chaque année un revenu à peu près égal.

Il est difficile d'indiquer d'une manière bien précise l'âge auquel on devra exploiter un taillis; car on doit tenir compte non-seulement de l'influence du sol qui fait que la végétation vigoureuse se prolonge plus ou moins longtemps, mais encore de la nature des espèces qui composent le taillis, et des besoins de la consommation locale qui font varier l'époque de la coupe, de manière à en obtenir les produits les plus avantageux et le plus en harmonie avec ces besoins. Disons seulement que cet âge d'exploitation varie, suivant les circonstances, entre 10 et 30 ans.

Les taillis se régénérant le plus ordinairement par de nouveaux jets naissant des souches après chaque coupe, il importe d'exploiter le taillis de manière à placer ces souches dans les conditions les plus favorables pour donner lieu à de nouvelles productions. Le meilleur procédé consiste à couper chaque brin rez-terre à l'aide de la cognée.

Il est utile, lors de l'exploitation des taillis, de laisser intacts un certain nombre de brins les plus beaux et espacés de telle sorte que l'ombre de leur tête ne couvre que la seizième partie du terrain. Ces réserves sont destinées d'une part à protéger le jeune taillis contre l'ardeur du soleil, et de l'autre à répandre des semences qui concourent à la régénération de ce taillis. Lors des coupes suivantes on diminue progressivement le nombre de ces réserves, afin qu'elles ne nuisent pas trop par leur développement à la végétation du taillis, et, après un nombre de coupes plus ou moins considérable

selon leur âge, on les supprime complétement pour les remplacer par de nouvelles réserves.

Epoque convenable pour la coupe des bois. L'époque la plus favorable pour la coupe des bois, en général, est toujours pendant le repos de la végétation, c'est-à-dire depuis le mois d'octobre jusqu'au mois de mars. Pendant la végétation, les tissus des arbres sont remplis de fluides non élaborés, qui font que le bois abattu pendant cette saison est plus facilement attaquable par les insectes, et résiste moins aux influences destructives de l'air.

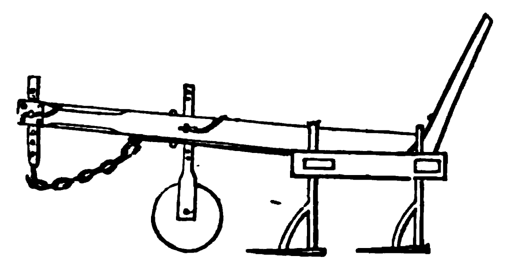
EXPOSITION. — Expression usitée pour désigner l'aspect d'une montagne, d'un mur, etc., relativement au cours du soleil. Ainsi on dit que tel coteau est exposé au levant, au midi, au couchant, au nord ou intermédiaire entre ces points.

Il est très-important pour les agriculteurs de considérer l'exposition, ainsi que d'y suppléer et de la renforcer par des abris. (*Voy.* ce mot.) Une exposition abritée favorise beaucoup la fructification des arbres et des herbes, mais il ne faut pas cependant qu'elle le soit d'une manière exagérée. En effet, il est des arbres et des plantes qui ne prospèrent qu'au midi, d'autres qui ne peuvent réussir qu'au nord. Si ce n'était la crainte des gelées du printemps, l'exposition du levant serait la meilleure; elle l'est au moins pendant tout l'été. L'exposition du midi est trop chaude pendant les chaleurs de l'été, mais convient le mieux pendant les trois autres saisons. Celle du couchant est la pire de toutes; cependant il est possible d'en tirer parti pour prolonger la jouissance de certains fruits d'été, qui alors mûrissent plus tard. Fort peu d'arbres fruitiers peuvent supporter l'exposition du nord dans le climat de Paris; mais elle est très-convenable pour faire des semis d'arbres verts, pour recevoir des plates-bandes de terre de bruyère, et, fait très-remarquable, pour conserver certains arbres des pays chauds qui gèlent aux trois autres, quoiqu'elle soit humide, et que les expositions humides soient les plus sujettes aux gelées.

Cependant jamais les expositions ne doivent être considérées d'une manière absolue. Il faut faire attention aux circonstances propres à la plante qu'on veut cultiver et à la nature du sol; car le noyer, par exemple, qui redoute tant les gelées du printemps et qui veut un terrain argileux et frais, sera mieux placé au couchant ou au nord, qu'au levant ou au midi. De plus, les vents dominants agissent pour troubler l'effet des expositions.

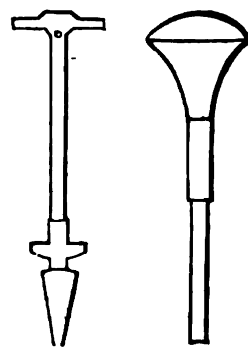
EXPURGADE. *Voy.* Eclaircie.

EXTIRPATEUR. — Cet instrument était originairement une petite herse triangulaire, pesante, avec de longues dents inclinées en avant et aiguës, mais ne portant pas de socs plats à leur extrémité inférieure. Ensuite on y a ajouté un certain nombre de socs plats, triangulaires, acérés sur leurs bords, fixés à l'extrémité d'autant de barres de fer, et précédés d'un coutre, le tout ressemblant assez bien à la jambe et au pied d'un canard. Cet instrument est utile dans les sols légers, plats et exempts de pierres. Il est destiné à pulvériser le sol en le soulevant, mais sans le retourner, et en ne pénétrant qu'à de faibles profondeurs; il offre en outre l'avantage de faire périr les plantes nuisibles en tranchant leurs racines; il présente aussi un des moyens les plus simples de redresser ou de ravaler progressivement un sol. Il est facilement traîné par un attelage de force ordinaire.



L'usage de cet instrument n'est point encore aussi répandu qu'il devrait l'être.

Extirpateur anglais. Cet instrument importé d'Angleterre est utile pour extirper les mauvaises plantes qui croissent dans les prairies, et particulièrement celles à racines pivotantes, en ce qu'on l'enfonce à une certaine profondeur pour enlever la plante en motte, avec toute sa racine.



C'est, comme on voit, une espèce de tarière de forme conique : le fer concave de dix pouces de longueur (28 centimètres), a, dans le haut, quatre pouces de diamètre (11 centimètres), réduits à un pouce (3 centimètres) dans le bas.

Cet instrument est emmanché comme une bêche, au moyen d'une douille au-dessous de laquelle est un support pour placer le pied à l'instar de la bêche romaine, et la partie supérieure du manche qui n'a pas plus de deux pieds de longueur (66 centimètres), est terminée par une traverse avec une cheville qui se croisent à angles droits.

Pour faire usage de cet outil, on appuie sur la traverse, en plaçant en même temps le pied sur le support : le fer pénètre assez facilement, parce qu'il ne porte pas plus d'un pouce par le bas, et quand il est au fond, on tourne deux ou trois fois l'outil à

l'aide de la traverse et de la cheville, et on enlève un cône de terre compacte, contenant la racine de la plante qu'on veut détruire. Le même cône de terre, après qu'on en a ôté la plante avec sa racine, est remis dans la place qu'il occupait pour remplir le vide.

Ainsi une foule de mauvaises plantes peuvent être arrachées facilement en entier avec leurs racines; ce qui sera fort convenable, surtout pour les prairies.

Les plantes qu'on doit extirper dans les prairies comme dangereuses sont : le colchique ou tue-chien, la persicaire brûlante, la lobelie, la presle ou queue de cheval, la ciguë, la pédiculaire, les tithymales, certaines renoncules, telles que la scélérate, la douve, etc.; d'autres plantes doivent être détruites comme nuisibles : les joncs, les spargamium, le bouillon-blanc, les fougères, le jacobée, l'ulmaire ; d'autres encore qui sont épineuses, les chardons, l'arrête-bœuf, la bardane ; enfin d'autres inutiles : l'orvale, le vélar ou l'herbe aux chantres, le pissenlit, la lyzimachie, la mauve, la marulée, le millepertuis, la vipérine, les plantins, les campanules, les liserons. Au mois de septembre ou de février, on ôte les mauvaises herbes avec une espèce de petite bêche ou de houlette, et il convient de leur substituer à l'instant des graines de bonne plante.

F

FABAGELLE. — Genre type de la famille des zygophyllacées. Ce sont des arbrisseaux et des sous-arbrisseaux assez communs dans toute l'Afrique, et dont quelques espèces sont cultivées dans nos jardins comme plantes d'ornement. Fleurs blanches, jaunes ou rouges. La plupart se multiplient : 1° par leurs graines semées au printemps dans de petits pots remplis de terre légère, qu'on met dans la tannée d'une couche chaude sous châssis ; 2° par boutures qu'on fait dans des pots et qu'on traite comme les semences ; 3° par les racines quand on peut les éclater. Ces deux derniers moyens sont sans doute les plus prompts pour la jouissance, mais non pour avoir de belles plantes. On doit les mettre à bonne exposition en été et les rentrer dans la serre en hiver.

FAIM-VALE. — Maladie qui attaque quelquefois le cheval qui travaille avec trop d'ardeur pendant les chaleurs de l'été. Elle consiste dans un spasme subit aux articulations des jambes, qui l'empêche d'avancer ou de reculer. On la guérit, avec une promptitude surprenante, en lui donnant à manger sur place. Il est des chevaux plus sujets à la faim-vale que d'autres; mais, en général, cette maladie est rare.

FAINE. — Fruit du hêtre. *Voy.* HÊTRE.

FAISAN. — Le faisan est de la grosseur du coq ordinaire, et peut, en quelque sorte, le disputer au paon pour la beauté. Ces oiseaux sont très-sauvages, et, par conséquent, fort difficiles à apprivoiser. Ils se plaisent dans les grands bois et dans les bois en plaines mêlés de clairières. Ces oiseaux vivent de toutes sortes de grains et d'herbages; ils aiment beaucoup les fèves, les carottes, les pommes de terre, les oignons, les laitues, les panais, le gland, les baies d'aubépine, et surtout les grains de froment, la graine d'absinthe, etc. Les œufs de fourmis sont la nourriture qu'ils préfèrent à toute autre. On chasse les faisans au fusil et au collet pendant toute l'année, excepté pendant le mois de mars, qui est le temps de leur ponte. Leur chair est exquise, fort nourrissante et de facile digestion.

FALUN, CRON ou **CRAN.** — Noms donnés vulgairement à des bancs de terre composés d'un amas considérable de coquilles fossiles et de madrépores. Ces bancs, appelés *falunières*, se trouvent particulièrement en Touraine et dans le Vexin. On se sert du *falun* dans quelques pays, au lieu de marne, pour améliorer certaines terres.

FANAGE. — Action de dessécher les herbes des prairies pour les conserver. *Voy.* FANER et FOIN.

FANER. — Opération par laquelle on met les herbes des prairies naturelles ou artificielles en état d'être conservées sans s'altérer.

La nécessité de retrouver en hiver des fourrages qui contiennent une partie de leurs sucs nutritifs, ou d'en transporter facilement, et sous un plus petit volume, pour les armées, dans les villes, aux postes, aux auberges, etc., a fait imaginer l'art de dessécher en grand les herbes capables de servir d'aliments aux bestiaux ; c'est ce qu'on appelle en économie rurale *faner*.

Ces herbes ne sont ni de même genre, ni de même espèce; leur texture, par conséquent, est différente. La chaleur, lorsqu'on les coupe, est plus ou moins forte, et la saison plus ou moins hâleuse ; elles n'exigent donc pas partout, ni en tout temps, les mêmes attentions pour leur dessiccation. Les graminées, dont les tiges et les feuilles sont grêles, contiennent peu d'eau de végétation, et ne tardent pas à se faner. Les pois et les vesces, les pois surtout, quoique plus humides, sont aussi bientôt secs, parce que leurs pores et leurs vaisseaux exhalants sont très-ouverts. Il faut beaucoup plus de temps à d'autres plantes, telles que le sainfoin, etc., ce qui dépend encore de l'épaisseur des ondains ou couches d'herbes.

En été, le fanage n'est pas long; il est même quelquefois si court que, pour peu qu'on tarde à amonceler et à enlever les plantes, elles se réduisent en poussière et ne sont plus utiles. Il est à craindre, en automne, que les regains ne soient perdus dans les vallées étroites, où le soleil ne paraît que

quelques heures de la journée : ce sont ces heures qu'il faut bien saisir.

Dans certaines années et dans certains champs, on laisse faner un jour ou deux les tiges coupées du seigle et du froment, avant de les enlever, lorsque, parmi elles, il y a beaucoup d'herbes qui exciteraient de la fermentation et exposeraient les fermes ou métairies à des incendies. Quoique un autre motif détermine les cultivateurs à ne point amener à la grange les tiges d'avoines aussitôt qu'elles ont été fauchées, cependant le fanage y doit entrer pour quelque chose, dans les pays où ces tiges doivent nourrir les vaches; car cette raison doit suffire pour la faire couper encore un peu verte; le grain mûrit assez dans le tas, et les vaches trouvent dans la paille ainsi traitée un fourrage plus succulent. *Voy.* les mots **Foin** et **Fenaison**, pour les détails du fanage.

FANES. — Feuilles d'une plante.

FANON. — On appelle ainsi la peau qui pend sous la gorge des bêtes à cornes.

FAON. — On appelle ainsi le petit de la biche, du daim et du chevreuil.

FARCIN. — Cette maladie éruptive se compose de boutons à peu près cordonnés et prolongés en chapelet, ou bien quelquefois il consiste en tumeurs élargies, suppurant peu ou point, et présentant une induration persistante.

Quand les boutons sont superficiels et peu nombreux, on donne à l'accident le nom de farcin volant. Le mal est plus grave quand les boutons, plus profonds, se sont établis dans les muscles. C'est ordinairement le long du trajet des gros vaisseaux que les cordons farcineux se manifestent.

En général, on remarque que les symptômes précurseurs du farcin sont l'abattement, le dégoût, le malaise, une sorte de raideur dans les membres, l'horripilation ou hérissement du poil, et la toux; car il y a une grande sympathie entre la poitrine et la peau. On remarque aussi une légère fièvre.

C'est principalement dans les contrées marécageuses que le farcin se manifeste fréquemment, parce que les chevaux y sont massifs, disposés à l'œdème, parce que leur fibre y est molle. Cette maladie sera d'autant plus commune que l'animal est nourri de plantes aqueuses, qu'il travaille plus souvent dans la boue et l'eau, que son habitation est plus humide et froide, qu'il est plus mal pansé et étrillé, qu'il a moins d'exercice en plein air, et que la saison est plus brumeuse et pluvieuse. La mauvaise nourriture contribue aussi à rendre la maladie plus commune : les foins vasés et peu secs, les eaux fangeuses, les avoines échauffées réagissent de l'estomac à la peau. Les eaux aux jambes, la gourme rentrée, la gale donnent aussi naissance au farcin. Cette maladie, quoi qu'on en ait dit, n'est pas contagieuse; elle peut être enzootique. Lorsque le farcin ne consiste qu'en boutons peu nombreux, superficiels, et offrant entre eux peu de liaison, lorsqu'il s'est établi sur des parties musculeuses, la guérison en est ordinairement prompte et facile. Dans ce cas, il suffit presque toujours d'agir par voie d'extirpation. Si, au contraire, les tumeurs sont distinctement déterminées et profondes, il faut, après l'extirpation, appliquer un bouton de feu dans la plaie, et faire sur les environs quelques raies de cautérisation. Pour pansement on emploie les étoupes hachées, que l'on applique et appuie souvent de manière à les imbiber de la matière purulente à mesure qu'elle paraît, et qu'on enlève doucement sans occasionner d'écoulement de sang; on a d'ailleurs soin de tenir la plaie propre, en la nettoyant doucement avec une éponge abreuvée d'eau tiède. On doit conseiller d'extirper au plus tôt les tumeurs profondes, qui, si on leur en laissait le temps, ne manqueraient pas de caver au lieu de suppurer, et ne tarderaient pas à s'étendre de proche en proche.

L'extirpation ne doit pas se borner au fond, elle doit aussi enlever les bords infectés par les ulcères.

Il est bon, dans toutes les maladies qui attaquent la peau, de donner des purgatifs qui, sans irritation, amènent de copieuses évacuations; mais il faut éviter l'emploi des mercuriaux et des autres substances violentes qui pourraient produire des inflammations.

L'affection farcineuse existant dans les vaisseaux lymphatiques dont la fonction porte de la circonférence au centre, il faut exciter l'action de la peau pour attirer le mal au dehors. Ce traitement produira un bon effet pourvu que le régime diététique y soit approprié : ainsi on ne donnera que des aliments sains et légers à demi-ration; le malade ne boira que de l'eau nitrée et un peu salée; l'écurie sera convenablement aérée; elle sera toujours sèche et saine. Un exercice journalier, matin et soir, fera beaucoup de bien, pourvu qu'il n'y ait à craindre ni froid ni humidité. On peut fort bien employer le malade au travail de la charrue et surtout de la herse, de manière toutefois à ne pas le fatiguer.

FARO. *Voy.* **Bière.**

FAROUCH ou **Farouche.** — Nom vulgaire du trèfle incarnat.

FAUCHAGE. — Il y a peu de travaux agricoles qui demandent autant d'habileté de la part de l'ouvrier que le fauchage. Beaucoup n'apprennent de leur vie à bien faucher, tandis que d'autres, et pour ainsi dire sans leçons, apprennent en peu de temps à manier la faux avec habileté. Cette habileté dépend de si petites circonstances à peine perceptibles, qu'il est très-difficile de donner à cet égard des règles, et qu'il faut en grande partie laisser à la sagacité de l'ouvrier le soin de les fournir.

Pour bien faucher, il faut avant tout une bonne forme bien montée. Celui qui ne sait pas bien monter sa forme ne devra jamais avoir la prétention d'être un bon faucheur. La direction de la faux, c'est-à-dire l'ouverture de l'angle qu'elle forme avec la monture, est d'une grande importance. En me-

suivant de l'extrémité inférieure de la monture; la pointe de la faux doit être d'environ 0m,05 plus basse que l'autre extrémité de la lame. Pour trouver cette mesure, la faux étant debout, on place à côté de la monture un bâton que l'on saisit en haut de manière que le tranchant de la faux, à sa partie la plus large, repose sur l'index de la main; si l'on incline alors le bâton, sans changer la position de la main, lorsqu'on arrive à l'autre extrémité de la faux, la pointe doit être à la hauteur du troisième doigt. C'est ce que les faucheurs appellent le *cercle parfait*.

La faux ainsi disposée se trouve dans une direction oblique avec l'herbe qu'elle doit couper, et agit par un mouvement analogue à celui d'une scie. Plus la pointe est élevée, ou plus ouvert est l'angle formé par la lame et la monture, plus aussi la direction du tranchant sur les tiges qu'il doit couper se rapproche de la perpendiculaire, et plus par conséquent le fauchage exige de force. Plus au contraire la pointe de la faux est basse, ou moins l'angle est ouvert, moins le fauchage exigera de force, mais aussi alors chaque coup de faux embrasse un espace moindre. C'est pourquoi lorsque l'herbe est très-forte on diminue l'ouverture de la faux, et on ne donne le *cercle parfait* que pour de l'herbe qui n'est ni très-forte, ni très-difficile à faucher.

Dans l'action du fauchage, la faux décrit un arc de cercle. Le faucheur est au milieu. La pointe de la faux entre dans l'herbe vis-à-vis de son pied droit. En commençant plus loin, il se donnerait une fatigue inutile; moins loin, chaque coup de faux n'aurait pas une étendue suffisante. Par le poids de la lame, la pointe tend toujours à s'enfoncer en terre; le faucheur doit donc tenir toujours la pointe un peu élevée et raser le sol seulement avec la partie inférieure de la lame.

L'ouvrier inexpérimenté doit surtout avoir attention, dans le mouvement du retour, de laisser glisser légèrement la faux sur le sol, sans l'élever; s'il l'élève, le coup suivant attaque l'herbe trop haut. De même l'action doit être énergiquement soutenue jusqu'à la fin du coup de faux; autrement, la pointe tendant toujours à s'élever, l'herbe n'est pas coupée aussi près de terre, et les mauvais faucheurs font ce qu'on appelle des *peignes*, des lignes qu'on remarque sur le pré quand le foin est enlevé. Il faut aussi éviter de vouloir abattre une trop grande largeur à la fois; le fauchage devient irrégulier, en escaliers, et de temps à autre il échappe une touffe d'herbe qui oblige le faucheur à donner un nouveau coup de faux.

Le faucheur doit se baisser suffisamment. S'il se baisse trop, il augmente sa fatigue; ne se baisse-t-il pas assez, il manque de la liberté de mouvement nécessaire pour bien manier sa faux. La position du faucheur est déterminée par la manière dont la faux est montée. Dans les prairies en plaine, la monture de la faux est plus longue, son extrémité n'a pas de poignée et repose sur le bras gauche de l'ouvrier, au pli du coude; la poignée que saisit la main droite est plus éloignée de la faux. Le faucheur se tient alors presque droit, mais si cette longueur plus grande de la monture lui évite la fatigue de se baisser, les coups de faux sont aussi moins assurés, et il ne pourrait éviter les obstacles qui se présentent si souvent en fauchant dans les montagnes.

La faux de montagne a une monture plus courte et pourvue d'une poignée à son extrémité. Le faucheur la tient ainsi dans les deux mains, et il est parfaitement maître de tous ses mouvements.

Dans le fauchage, le corps de l'ouvrier ne doit que très-peu se mouvoir; toute l'action est dans les bras qui dirigent l'instrument. Tous les mouvements du corps à droite ou à gauche sont fatigants et disgracieux.

Pour pouvoir bien faucher, il faut aussi que la faux coupe bien, et celui qui ne sait pas rendre sa faux bien tranchante ne saura pas non plus la manier. On affile le tranchant de la faux en la battant avec le marteau et en l'aiguisant avec la pierre.

Pour bien aiguiser il faut une longue pierre. Le faucheur, tenant de la main gauche la faux par la pointe, tient la pierre de la main droite, sous le tranchant de la faux, sur lequel il passe la pierre en lui faisant décrire des arcs de cercle alternativement à gauche et à droite. Ce mouvement de la pierre se fait sans que la main change de place. Quand la pierre est longue, son extrémité s'élève jusqu'à l'arête de la faux, et les deux lignes qu'elle décrit dans son double mouvement sur les deux côtés de la lame doivent former un angle très-aigu. Pour que le tranchant ne s'incline pas d'un côté ou de l'autre, il faut avoir attention que le frottement de la pierre soit égal des deux côtés. La pierre ne doit pas être serrée dans la main, et elle doit être passée légèrement sur le tranchant de la faux. On peut placer la faux droite devant soi, la tenant de la main gauche par la pointe de la lame, et on aiguise alors de droite à gauche; ou bien on peut placer la faux appuyée obliquement sur le bras gauche, et on aiguise alors de gauche à droite. Dans les deux cas, on commence à aiguiser près du talon pour finir à la pointe. Chacune de ces deux manières a ses avantages et ses inconvénients, et dépend surtout de l'habitude du faucheur. Exceptionnellement on rencontre des faucheurs qui aiguisent de la main gauche.

La pierre doit être tenue constamment mouillée; c'est pourquoi les faucheurs la mettent dans une sorte d'étui en bois ou en fer-blanc que chacun porte suspendu à une ceinture de cuir et qu'ils ont soin de tenir toujours plein d'eau. On a conseillé d'ajouter à l'eau du vinaigre ou de l'acide sulfurique; le tranchant en devient plus dur, mais s'use plus vite. Le faucheur doit avant tout chercher à se procurer une bonne pierre, suffisamment dure et douce en même temps.

Avant d'être aiguisée, la faux doit avoir été battue. Par le battage, on amincit le tran-

quelques heures de la journée : ce sont ces heures qu'il faut bien saisir.

Dans certaines années et dans certains champs, on laisse faner un jour ou deux les tiges coupées du seigle et du froment, avant de les enlever, lorsque, parmi elles, il y a beaucoup d'herbes qui exciteraient de la fermentation et exposeraient les fermes ou métairies à des incendies. Quoique un autre motif détermine les cultivateurs à ne point amener à la grange les tiges d'avoines aussitôt qu'elles ont été fauchées, cependant le fanage y doit entrer pour quelque chose, dans les pays où ces tiges doivent nourrir les vaches; car cette raison doit suffire pour la faire couper encore un peu verte; le grain mûrit assez dans le tas, et les vaches trouvent dans la paille ainsi traitée un fourr... plus succulent. *Voy.* les mots FOIN et F... SON, pour les détails du fanage.

FANES. — Feuilles d'une plante.

FANON. — On appelle ainsi l... pend sous la gorge des bêtes à ...

FAON. — On appelle ainsi ... biche, du daim et du chevre... ...

FARCIN. — Cette maladi... ...it pose de boutons à peu ... ...es où prolongés en chapelet, ...rrée sur il consiste en tumeu... ...appe avec peu ou point, et p... ... contraire, persistante. ... ...ue l'enclume

Quand les bo... ... premier cas, nombreux, on ... concave de la farcin volan... ... sur le côté les bouto... ... opère l'amindans le... ...ière nous semlong d... ...moins d'adresse cord... ... a inventé un insE... ...battage régulièrem... ... tranchant soit parl... ...et également large, ...est inutile à un ouvrier

... ...er plus ou moins de ... par la lame et la mon... dans lequel entre la ... grand qu'il n'est néces... d'un petit morceau de ... le trou, d'un côté ou ... queue, on règle à volonté ... la lame. On peut aussi faire ... par une pièce de ... sous l'anneau, c'est-à-... et la monture.

... à observer qu'on fauche ... facilement avec une lame un ... qu'avec une lame plate, et que ... de la faux doit décrire une ... que si la faux est placée verti... surface plane, qu'elle tou... pointe et par le talon, il doit y ... milieu un vide de la hauteur de ... Enfin, à longueur égale, une ... est préférable à une faux lourde

...

F...AGE DES CÉRÉALES. — Dans la plu... campagnes on moissonne encore ... à la faucille. Cependant, dit M. An... Roville, la faucille est désavanta... sous tous les rapports; elle laisse des

prompte et facile. Dans ... que toujours d'agir ... Si, au contraire, les ... ment déterminées e... l'extirpation, app... dans la plaie, et ... ques raies de ... on emploie ... applique ... imbiber ... qu'elle ... sans ... d'ai... n...

... un habile ... jour 20 ares ... ne semblent

... ent employée ... est-à-dire sans ... on emploie la ... comme s'il s'a...

... dant qu'à l'ins... s'en servir dif... effet, lorsqu'il ... le faucheur ne se ... herbe, et les an... lus étroits, parce ... ux dans la partie à ... place de manière à ... à sa droite; il est à ... ain ou la portion de ré... est d'environ un mètre. Le ... aux doit être sec et couper nette... la paille, sans que le grain soit secoué; aussi, avec un bon faucheur armé d'une bonne faux, c'est à peine si l'on s'aperçoit aux épis du passage de l'instrument. Après ce premier coup, les tiges de blé coupées se couchent un peu sur la partie à abattre au second coup. Le faucheur s'avance d'environ deux décimètres et donne ce second coup. A cette fois, le manche de la faux pousse jusqu'à l'extrémité gauche de l'andain la base des tiges coupées au coup précédent, et produit une nouvelle série de tiges coupées qui s'appuient sur la partie à abattre (comme au premier coup). Au troisième coup, les premières tiges doivent être complétement ramenées à la gauche de l'andain par le manche de la faux, qui les pousse alors par le milieu, et même au-delà, de leur hauteur. Celles qui ont été coupées au second coup doivent être ramenées à la gauche et par leur pied, ainsi que nous l'avons expliqué en parlant du deuxième coup de faux; tandis que de nouveaux épis, coupés par ce troisième coup, sont légèrement couchés sur la partie à abattre; ainsi de suite.

On comprend qu'il se présente ici une difficulté : c'est que quelquefois les faucheurs inexpérimentés coupent en deux, par les coups subséquents, les tiges détachées de leur base par le premier. C'est un inconvénient qu'on n'évite même pas toujours avec des faucheurs déjà assez habiles, et qu'il faut s'attacher à prévenir. Pour cela, on doit peu aiguiser le talon de la faux, la retirer avec précaution, faucher un peu sur sa droite, en arrêtant le coup en face de l'ouvrier, qui très-souvent marche de manière à avoir les épis abattus entre ses deux pieds. Les épis abattus forment une longue traînée. Une femme suit le faucheur, les amasse à deux mains, en frappant la base contre son tablier, de manière à unir la base des tiges, et les dépose, par fortes poignées ou javelles, derrière le faucheur.

Je ne sais si cette opération a été bien comprise; je sais qu'il est fort difficile de la bien expliquer, mais je répéterai ici ce que j'ai dit à plusieurs cultivateurs : venez et voyez.

plus en un quart d'heure d'u-
parlant aussi longuement que

...t les avantages et les in-
... méthode. D'abord, elle
... et beaucoup; je crois
...nt cette économie à
...urtout que c'est à
... le plus fournis.
... des fourrages
...sidération a
...ur décider
...est la ra-
...ssant,
...èmes
...ire.
...s

...ne
...en her-
...r semer du
...é de voir lever
... eût fallu pour une
...ela n'arrive pas avec la
..., il est vrai, perdre quelques
... qui ne secoue pas les grains comme
...ait la faucille.

Les inconvénients sont que les javelles et les gerbes sont moins régulières, ont un air plus emmêlé; plus d'épis restent sur la terre, et il faut avoir recours au râteau pour ramasser ce que les javeleurs ont laissé forcément en arrière.

On remédie à cet inconvénient par un râteau de 13 à 14 décimètres de long, armé de dents longues, fortes, mais assez écartées (1); un enfant ou un ouvrier faible suffisent pour le traîner, à l'aide d'une bricolle attachée à l'extrémité du manche. Quand le râteau est chargé, l'ouvrier le soulève, en abandonnant ainsi, de distance en distance, mais cependant d'une manière régulière, le produit de son râtelage.

Un autre inconvénient, dit-on, est que quelquefois les épis se présentent mal à la machine à battre et sont imparfaitement égrenés, mal battus.

Cependant, tout compensé, je regarde le fauchage comme une grande amélioration, non-seulement par l'économie de temps, si précieux pendant les récoltes, mais aussi par la plus grande abondance de paille qu'il procure. Peut-être ne produit-il pas plus de grains que le faucillage, quoique je l'eusse pensé d'abord; mais j'ai la persuasion qu'il en produit au moins autant.

Une considération importante encore pour le faire adopter, c'est qu'en beaucoup de localités il est devenu indispensable, faute de bras pour faucilier. Nos ouvriers, à tort ou à raison, et surtout nos ouvrières, répugnent à cette fatigante besogne; à peine peut-on s'en procurer, et quelquefois on ne le peut pas, même avec des prix fort élevés. La faux remédie, en grande partie, à cette pénurie d'ouvriers; non-seulement elle abrège la besogne, mais elle la rend beaucoup moins fatigante. Tel qui ne veut pas faucilier, se propose volontiers pour faucher. Les femmes surtout, qui n'ont plus qu'une besogne comparativement légère, se présentent en foule pour ramasser.

(1) Les dents ont de longueur 2 décimètres, d'épaisseur 2 centimètres, avec 1 décimètre d'écartement.

Il existe encore deux autres manières de faucher les blés. Par l'une le faucheur a le champ à abattre à sa gauche, et jette les épis coupés sur la partie qu'il abattra au second tour. La ramasseuse les prend donc droits ou à peu près; elle se sert souvent pour cela d'un crochet de bois ou d'une faucille. Je sais que cette méthode est usitée en plus d'un endroit; mais je n'en saurais bien indiquer les avantages ou les inconvénients.

Dans le département de la Haute-Marne, on se sert de préférence et avec succès d'une faux à râteau. Par cette méthode le faucheur, après avoir donné le coup de faux, laisse prendre les épis à une femme qui le suit et qui les dispose en javelles aussi régulières que celles formées par la faucilleuse. *Voy.* FAUCILLE, SAPE.

FAUCILLE. — Cet instrument, qui sert à moissonner les céréales, se compose d'une lame contournée en demi-cercle et d'un manche très-court; cette lame est tranchante ou dentelée. Au surplus cette forme est assez variable. L'usage de la faucille devient moins commun de jour en jour, et l'on commence à reconnaître qu'elle peut presque dans tous les cas être suppléée par la faux. Il est certain cependant que si la récolte est plus ou moins versée, si elle n'est pas abondante, il y a peu d'avantage à se servir de la faux. Enfin la faucille peut être maniée par des femmes, des vieillards et des jeunes gens. *Voy.* FAUCHAGE DES CÉRÉALES.

FAUSSE-FLEUR. — Se dit, en fait de melons et de concombres, des fleurs au-dessous desquelles il n'y a point de fruit, car aux bonnes fleurs le fruit paraît avant qu'elles ne s'épanouissent, et, si le temps est favorable, il noue; si le temps est mauvais, que la couche ne soit pas assez chaude, le fruit coule, c'est-à-dire périt... *Fausse-fleur* se dit encore de la fleur qui n'est pas la *fleur du fruit*, comme la *fleur* du mûrier, la *fleur* du noyer, etc.

FAUSSET. — Maladie du safran. *Voy.* SAFRAN.

FAUX. *Voy.* FAUCHAGE.

FAUX-ÉBÉNIER. *Voy.* CYTISE.

FÉBRIFUGE. — Remède propre à guérir la fièvre. *Voy.* FIÈVRE.

FÉCONDATION ARTIFICIELLE DES VÉGÉTAUX. — La formation et le développement des graines constituent la reproduction ordinaire et pour ainsi dire normale des végétaux. Dans la nature, c'est la seule qui existe pour un nombre immense de plantes, celles qui sont annuelles, par exemple, et dont les rejetons, lorsqu'il en existe, ne peuvent résister à l'hiver de nos climats ou à la période de sécheresse des contrées tropicales; mais pour beaucoup d'autres, la fécondation s'ef-

chant de la faux sur une largeur de 0m,003. C'est une opération qui paraît être extrêmement simple, mais qu'il n'est pourtant pas si facile de bien exécuter. L'enclume est fixée sur une pierre ou sur un bloc de bois. Le bloc de bois est généralement préférable, parce qu'il est élastique et qu'on ne risque pas de trop amincir le tranchant ou de le briser. La pierre, au contraire, vaut mieux quand on a à battre une faux dure et épaisse.

On place l'enclume de manière que le faucheur puisse s'asseoir commodément en l'ayant entre ses jambes, et qu'elle soit presque à la hauteur de ses cuisses. La faux posant sur l'enclume doit être appuyée sur les cuisses, de façon que par un léger mouvement on puisse la faire avancer à droite ou à gauche. La main gauche tient fortement la faux, la droite fait agir le marteau à coups précipités, jusqu'à ce que le tranchant soit suffisamment aminci. Il doit alors se plier sous la pression de l'ongle. Il est important qu'il soit partout également mince, et qu'il conserve partout la même direction droite. La largeur de la partie battue ne doit pas excéder 0m,003. Il y a des contrées où l'enclume présente une surface carrée sur laquelle on appuie la faux et on frappe avec un marteau étroit; chez nous, au contraire, le marteau est carré, tandis que l'enclume est longue et étroite. Dans le premier cas, l'ouvrier frappe sur la partie concave de la faux; dans le second, il frappe sur le côté convexe, et c'est l'enclume qui opère l'amincissement. Cette dernière manière nous semble être plus sûre et exiger moins d'adresse de la part de l'ouvrier. On a inventé un instrument pour opérer le battage régulièrement, de manière que le tranchant soit partout également mince et également large, mais cet instrument est inutile à un ouvrier un peu adroit.

Pour pouvoir donner plus ou moins de largeur à l'angle formé par la lame et la monture, on fait le trou dans lequel entre la quoue un peu plus grand qu'il n'est nécessaire, et au moyen d'un petit morceau de cuir qu'on place dans le trou, d'un côté ou de l'autre de la queue, on règle à volonté l'inclinaison de la lame. On peut aussi faire varier cette inclinaison par une pièce de cuir que l'on place sous l'anneau, c'est-à-dire entre l'anneau et la monture.

Il est encore à observer qu'on fauche beaucoup plus facilement avec une lame un peu convexe qu'avec une lame plate, et que le tranchant de la faux doit décrire une courbe telle que si la faux est placée verticalement sur une surface plane, qu'elle touche par la pointe et par le talon, il doit y avoir au milieu un vide de la hauteur de trois doigts. Enfin, à longueur égale, une faux légère est préférable à une faux lourde et épaisse.

FAUCHAGE DES CÉRÉALES. — Dans la plupart de nos campagnes on moissonne encore les grains à la faucille. Cependant, dit M. Antoine de Roville, la faucille est désavantageuse sous tous les rapports; elle laisse des éteules très-grandes, et il faut un habile moissonneur pour abattre en un jour 20 ares de céréales. La faux ou la sape semblent donc préférables.

La faux la plus généralement employée est la faux ordinaire, nue, c'est-à-dire sans ployon ni râteau. En un mot, on emploie la faux pour le blé et le seigle comme s'il s'agissait de faucher des foins.

Ceci ne s'applique cependant qu'à l'instrument; car la manière de s'en servir diffère assez notablement. En effet, lorsqu'il s'agit de faucher les blés, le faucheur ne se baisse pas comme pour l'herbe, et les andains qu'il coupe sont plus étroits, parce qu'il engage moins sa faux dans la partie à couper. Le faucheur se place de manière à avoir le champ à abattre à sa droite; il est à peine baissé; l'andain ou la portion de récolte à couper est d'environ un mètre. Le coup de faux doit être sec et couper nettement la paille, sans que le grain soit secoué; aussi, avec un bon faucheur armé d'une bonne faux, c'est à peine si l'on s'aperçoit aux épis du passage de l'instrument. Après ce premier coup, les tiges de blé coupées se couchent un peu sur la partie à abattre au second coup. Le faucheur s'avance d'environ deux décimètres et donne ce second coup. A cette fois, le manche de la faux pousse jusqu'à l'extrémité gauche de l'andain la base des tiges coupées au coup précédent, et produit une nouvelle série de tiges coupées qui s'appuient sur la partie à abattre (comme au premier coup). Au troisième coup, les premières tiges doivent être complétement ramenées à la gauche de l'andain par le manche de la faux, qui les pousse alors par le milieu, et même au-delà, de leur hauteur. Celles qui ont été coupées au second coup doivent être ramenées à la gauche et par leur pied, ainsi que nous l'avons expliqué en parlant du deuxième coup de faux; tandis que de nouveaux épis, coupés par ce troisième coup, sont légèrement couchés sur la partie à abattre; ainsi de suite.

On comprend qu'il se présente ici une difficulté : c'est que quelquefois les faucheurs inexpérimentés coupent en deux, par les coups subséquents, les tiges détachées de leur base par le premier. C'est un inconvénient qu'on n'évite même pas toujours avec des faucheurs déjà assez habiles, et qu'il faut s'attacher à prévenir. Pour cela, on doit peu aiguiser le talon de la faux, la retirer avec précaution, faucher un peu sur sa droite, en arrêtant le coup en face de l'ouvrier, qui très-souvent marche de manière à avoir les épis abattus entre ses deux pieds. Les épis abattus forment une longue traînée. Une femme suit le faucheur, les amasse à deux mains, en frappant la base contre son tablier, de manière à unir la base des tiges, et les dépose, par fortes poignées ou javelles, derrière le faucheur.

Je ne sais si cette opération à été bien comprise; je sais qu'il est fort difficile de la bien expliquer, mais je répéterai ici ce que j'ai dit à plusieurs cultivateurs : venez et voyez.

On apprend plus en un quart d'heure d'usage qu'en en parlant aussi longuement que possible.

Voici maintenant les avantages et les inconvénients de cette méthode. D'abord, elle fait gagner de la paille et beaucoup; je crois ne pas exagérer en portant cette économie à un quart, en considérant surtout que c'est à la base que les chaumes sont le plus fournis. Ceux qui sentent l'importance des fourrages comprendront ce que cette considération a de poids : à mes yeux elle suffit pour décider la question. Un second avantage, c'est la rapidité. Un bon faucheur peut, en se pressant, abattre un demi-hectare; deux cinquièmes d'hectare sont une journée assez ordinaire. Aussi est-ce un plaisir de voir disparaître les moissons derrière une bande d'une dizaine de faucheurs un peu habiles. La faux égrène beaucoup moins que le faucillage; en hersant derrière les faucilleurs, pour semer du trèfle incarnat, il m'est arrivé de voir lever plus de grain qu'il n'en eût fallu pour une bonne semaille. Cela n'arrive pas avec la faux, qui fait, il est vrai, perdre quelques épis, mais qui ne secoue pas les grains comme le fait la faucille.

Les inconvénients sont que les javelles et les gerbes sont moins régulières, ont un air plus emmêlé; plus d'épis restent sur la terre, et il faut avoir recours au râteau pour ramasser ce que les javeleurs ont laissé forcément en arrière.

On remédie à cet inconvénient par un râteau de 13 à 14 décimètres de long, armé de dents longues, fortes, mais assez écartées (1); un enfant ou un ouvrier faible suffisent pour le traîner, à l'aide d'une bricolle attachée à l'extrémité du manche. Quand le râteau est chargé, l'ouvrier le soulève, en abandonnant ainsi, de distance en distance, mais cependant d'une manière régulière, le produit de son râtelage.

Un autre inconvénient, dit-on, est que quelquefois les épis se présentent mal à la machine à battre et sont imparfaitement égrenés, mal battus.

Cependant, tout compensé, je regarde le fauchage comme une grande amélioration, non-seulement par l'économie de temps, si précieux pendant les récoltes, mais aussi par la plus grande abondance de paille qu'il procure. Peut-être ne produit-il pas plus de grains que le faucillage, quoique je l'eusse pensé d'abord ; mais j'ai la persuasion qu'il en produit au moins autant.

Une considération importante encore pour le faire adopter, c'est qu'en beaucoup de localités il est devenu indispensable, faute de bras pour fauciller. Nos ouvriers, à tort ou à raison, et surtout nos ouvrières, répugnent à cette fatigante besogne; à peine peut-on s'en procurer, et quelquefois on ne le peut pas, même avec des prix fort élevés. La faux remédie, en grande partie, à cette pénurie d'ouvriers; non-seulement elle abrège la besogne, mais elle la rend beaucoup moins fatigante. Tel qui ne veut pas fauciller, se propose volontiers pour faucher. Les femmes surtout, qui n'ont plus qu'une besogne comparativement légère, se présentent en foule pour ramasser.

(1) Les dents ont de longueur 2 décimètres, d'épaisseur 2 centimètres, avec 1 décimètre d'écartement.

Il existe encore deux autres manières de faucher les blés. Par l'une le faucheur a le champ à abattre à sa gauche, et jette les épis coupés sur la partie qu'il abattra au second tour. La ramasseuse les prend donc droits ou à peu près; elle se sert souvent pour cela d'un crochet de bois ou d'une faucille. Je sais que cette méthode est usitée en plus d'un endroit; mais je n'en saurais bien indiquer les avantages ou les inconvénients.

Dans le département de la Haute-Marne, on se sert de préférence et avec succès d'une faux à râteau. Par cette méthode le faucheur, après avoir donné le coup de faux, laisse prendre les épis à une femme qui le suit et qui les dispose en javelles aussi régulières que celles formées par la faucilleuse. *Voy.* Faucille, Sape.

FAUCILLE. — Cet instrument, qui sert à moissonner les céréales, se compose d'une lame contournée en demi-cercle et d'un manche très-court; cette lame est tranchante ou dentelée. Au surplus cette forme est assez variable. L'usage de la faucille devient moins commun de jour en jour, et l'on commence à reconnaître qu'elle peut presque dans tous les cas être suppléée par la faux. Il est certain cependant que si la récolte est plus ou moins versée, si elle n'est pas abondante, il y a peu d'avantage à se servir de la faux. Enfin la faucille peut être maniée par des femmes, des vieillards et des jeunes gens. *Voy.* Fauchage des céréales.

FAUSSE-FLEUR. — Se dit, en fait de melons et de concombres, des fleurs au-dessous desquelles il n'y a point de fruit, car aux bonnes fleurs le fruit paraît avant qu'elles ne s'épanouissent, et, si le temps est favorable, il noue ; si le temps est mauvais, que la couche ne soit pas assez chaude, le fruit coule, c'est-à-dire périt... *Fausse-fleur* se dit encore de la fleur qui n'est pas la *fleur du fruit*, comme la *fleur* du mûrier, la *fleur* du noyer, etc.

FAUSSET. — Maladie du safran. *Voy.* Safran.

FAUX. *Voy.* Fauchage.

FAUX-ÉBÉNIER. *Voy.* Cytise.

FÉBRIFUGE. — Remède propre à guérir la fièvre. *Voy.* Fièvre.

FÉCONDATION ARTIFICIELLE des végétaux.—La formation et le développement des graines constituent la reproduction ordinaire et pour ainsi dire normale des végétaux. Dans la nature, c'est la seule qui existe pour un nombre immense de plantes, celles qui sont annuelles, par exemple, et dont les rejetons, lorsqu'il en existe, ne peuvent résister à l'hiver de nos climats ou à la période de sécheresse des contrées tropicales; mais pour beaucoup d'autres, la fécondation s'ef-

fectue en même temps et par des graines et par les rejetons du pied ou par des bulbilles.

Nous savons que ces deux modes principaux de propagation sont employés en horticulture, mais tous deux ne donnent pas exactement les mêmes résultats ; ainsi on a constaté que pour beaucoup d'espèces la reproduction effectuée constamment au moyen de boutures pendant une longue suite de générations avait pour effet d'apporter dans le tempérament des espèces certaines altérations, certaines dégénérescences quelquefois appréciées en horticulture, mais souvent aussi désavantageuses, et obligeant, en conséquence, les jardiniers à recourir aux semis pour régénérer ces mêmes espèces en les retrempant, pour ainsi dire, dans les procédés de la nature.

Un des effets les plus remarquables de la reproduction longtemps continuée au moyen de boutures, c'est de diminuer successivement la taille des végétaux. En voici un exemple choisi entre cent autres. Lorsqu'on introduisit de l'Orient ou de l'Inde dans nos jardins les magnifiques rhododendrons qui en font aujourd'hui le plus bel ornement, c'étaient des arbrisseaux généralement hauts de 2 à 3 mètres, et ne fleurissant guère que quand ils avaient atteint cette taille, qui marquait pour eux l'état adulte. Comme dans le principe ces végétaux ne fructifiaient pas dans nos serres, on recourut au bouturage et au marcottage pour les multiplier, procédés encore employés aujourd'hui pour eux. Qu'en est-il résulté ? C'est qu'au bout d'une trentaine d'années on s'aperçut que la taille normale avait considérablement diminué, et aujourd'hui rien n'est plus commun que d'en voir des échantillons couverts de fleurs, quoiqu'ils aient à peine la moitié ou même le tiers de la taille de ceux qu'on a apportés jadis en Europe et qui ont été les pères de nos rhododendrons actuels. Hâtons-nous de dire pourtant que cette diminution de taille, qui s'accompagne d'une précocité proportionnée, est considérée par beaucoup d'horticulteurs comme une amélioration plutôt que comme une dégénérescence.

En Chine, où le goût bizarre, ou plutôt de l'extravagant, est poussé jusqu'à ses dernières limites, on tient en haute estime les végétaux rabougris par des procédés artificiels. On pourrait même dire que l'art de rabougrir les plantes est, aux yeux des Chinois, le *nec plus ultra* de la science horticole, puisque généralement leurs efforts tendent à amener ce résultat. Sous ce rapport ils sont infiniment plus avancés que nous, et cela tient, en grande partie, à ce que, chez eux, l'art de faire des boutures remonte à plusieurs milliers d'années. Rien n'est plus commun dans leurs jardins que de voir des ormes, des frênes, des pins, sapins et autres arbres naturellement de grande taille, réduits à la hauteur de 0 m. 65 à 1 mètre, quoique présentant exactement la forme qu'ils auraient eue dans la nature. Quelquefois aussi, et c'est là un genre de perfection tout chinois, ils parviennent à faire prendre à leurs arbres nains, en les taillant et les torturant de toutes manières, les figures de divers animaux réels ou imaginaires, et surtout d'animaux cornus, qu'ils semblent affectionner entre tous, sans doute à cause de la bizarrerie de leur structure. Aussi, rien d'étrange pour un Européen comme un jardin de la Chine, pays cependant où le goût dépravé pour des objets singuliers et contrefaits se montre à chaque pas et sous toutes les formes.

Il est pourtant des végétaux sur lesquels la propagation par bouture semble n'avoir aucune influence défavorable, mais ceux-là font exception, et, comme on le sait, l'exception n'infirme pas la règle. Telle est la vigne qui, depuis bien des siècles, et même depuis plus de deux mille ans, est constamment reproduite de boutures ou de jets enracinés. On a eu sans doute plus d'une fois recours aux semis durant cette longue période, mais ce mode de multiplication n'a été que partiel, et à coup sûr rarement employé à cause de sa lenteur ; il n'en a pas moins une très-grande importance, non comme moyen de régénérer la vigne qui ne s'est pas abâtardie, mais comme moyen d'obtenir de nouvelles variétés.

C'est qu'en effet, et c'est là un fait des plus remarquables comme des plus importants pour la culture, presque toutes les variétés que l'on voit surgir dans les races cultivées se produisent par la voie des semis. Règle générale, une plante provenue de bouture ressemble exactement à celle à laquelle on l'a empruntée ; et c'est à ce moyen de propagation qu'on doit la conservation constante des beaux types qui font l'honneur de l'horticulture européenne. Veut-on, au contraire, obtenir ou *créer*, comme disent les jardiniers, de nouveaux types de variétés ou de races dans une espèce cultivée ? C'est aux graines que l'on s'adresse. Il est impossible aujourd'hui de faire un semis un peu considérable de dahlias, de camellias, de chrysanthèmes, d'azalées, etc., sans voir apparaître des variétés encore inconnues et plus ou moins méritantes. C'est ce même moyen qu'on a employé jadis et qu'on emploie encore à présent pour obtenir les précieuses races d'arbres fruitiers qui peuplent nos jardins. Il est juste de dire aussi que, par une exception qui fait le pendant de celle que nous avons signalée tout à l'heure, les variétés ainsi obtenues se conservent quelquefois, mais rarement de graines.

On voit donc que si la multiplication des plantes par les divers procédés de marcottage et de bouturage est importante, celle qui se fait au moyen des graines ne l'est pas moins, et que c'est l'affaire du jardinier de surveiller et souvent même d'aider artificiellement la formation et le développement de ces dernières. Nous allons dire en peu de mots en quoi consistent les soins qu'il y a à prendre.

Nous savons maintenant que les *ovules* renfermés dans l'ovaire d'une plante ne se

développent et ne passent à l'état de *graines* que quand ils ont été vivifiés par la matière contenue dans le pollen des étamines de la plante en question ou d'une autre de même espèce. La nature, avons-nous dit, a mille ressources merveilleuses pour mettre le pollen en contact avec le stigmate, et au nombre des moyens qu'elle emploie, l'air en mouvement et les insectes ailés ne sont pas ceux qui jouent le moindre rôle; mais lorsque nous cultivons dans nos jardins des végétaux pour la plupart exotiques, et que les soins tout artificiels dont nous les entourons ont plus ou moins profondément altéré leur vitalité, leur tempérament, et, qu'on nous passe le mot, changé leurs habitudes, il arrive souvent que ces plantes ne peuvent fructifier d'elles-mêmes, soit parce que leurs organes reproducteurs ne sont pas suffisamment ou également développés dans la même fleur quand les fleurs sont hermaphrodites, soit, dans le cas où elles sont dioïques ou simplement monoïques, qu'elles soient privées des agents qui, dans l'état de nature, devaient aider le pollen à rencontrer le stigmate. Dans tous ces cas, le jardinier doit suppléer à l'imperfection de la plante ou aux circonstances défavorables, et opérer lui-même la fécondation des ovules en déposant avec dextérité le pollen mûr sur le stigmate qui est apte à le recevoir.

Rien n'est plus simple que cette opération, lorsqu'on a un peu d'habileté dans la main. Pour l'exécuter plus facilement, on emploie d'ordinaire, soit une petite pince avec laquelle on saisit l'étamine au moment où elle laisse échapper son pollen pour mettre son anthère ouverte en contact avec le stigmate, soit au moyen d'un pinceau fin et délié qui sert à recueillir le pollen et à le déposer sur l'organe femelle. Il est bon encore de se munir d'une loupe pour s'assurer que l'opération est bien faite; mais ce qui importe surtout, et ce qui est une condition *sine quâ non* si on veut réussir, c'est de ne déposer le pollen que sur des stigmates tout à fait nubiles, tout à fait propres à recevoir l'imprégnation, ce qui a lieu en général pendant tout le temps que la fleur est ouverte. Il faut aussi éviter d'opérer pendant la pluie si les plantes y sont exposées, tant parce que l'eau peut faire éclater le pollen s'il vient à être mouillé, que parce qu'elle peut l'enlever de dessus le stigmate où on l'aurait déposé, et rendre par conséquent l'opération de nul effet; mais ces inconvénients ne sont pas à craindre si les plantes sont dans une serre ou tout autre lieu abrité.

Nos horticulteurs parisiens sont fort habiles aujourd'hui à pratiquer la fécondation artificielle; c'est par elles qu'ils obtiennent tous les jours des graines parfaitement conformées de plantes qui, sans cela, ou n'en donneraient jamais dans nos climats, ou n'en donneraient que rarement et comme par hasard.

FÉCULE. — On donne le nom de *fécule* ou amidon à une substance blanche, pulvérulente, d'apparence cristalline. Elle se trouve en quantité considérable dans la pomme de terre, d'où on l'extrait principalement. En râpant ces tubercules et en lavant à grande eau sur un tamis la pulpe qui en résulte, on obtient la fécule en suspension dans l'eau. Cette fécule disposée, lavée à plusieurs eaux, égouttée dans une espèce de crible appelé *bachot*, consolidée sur une aire en plâtre, séchée à l'air, puis à l'étuve, constitue la fécule sèche du commerce. On connaît encore, dans le commerce, la fécule dans d'autres états. Ainsi on donne le nom de *sagou* à la fécule qui se trouve dans les tiges du palmier; l'*arrow-root* est tiré du *maranta indica*; le *tapioca* vient du manioc, et le *salep* des bulbes d'orchis. On trouve encore de la fécule dans les racines de la bryone, dans celles des *arum*, dans la châtaigne et dans toutes les céréales; mais dans ces graminées, elle est mêlée au gluten, et son extraction exige qu'on fasse fermenter dans l'eau, pour en séparer le gluten, celle tirée de la farine de l'orge, du froment, etc. Outre les usages alimentaires de la fécule, on l'emploie comme adoucissant, particulièrement sous forme de lavement dans les inflammations d'intestins. Dans les arts industriels, on a substitué l'amidon à la gomme arabique pour apprêter les étoffes et pour le collage en cuve du papier, opération dans laquelle on emploie la gélatine. L'empois, si connu dans l'usage domestique, se prépare avec de l'amidon chauffé dans quatre à cinq fois son poids d'eau à une température de 70 à 75°.

C'est à M. Raspail, dont les opinions politiques ne nous font point oublier les talents et les services scientifiques, que l'on doit les plus importants travaux sur la fécule.

FENAISON. — Sous cette dénomination on comprend généralement le fauchage, le fanage et la rentrée des foins; ce travail occupe tous les habitants de la ferme, et fournit à chacun une occupation analogue à ses forces.

Il est impossible de fixer d'une manière absolue l'époque de la fenaison; elle varie suivant les localités et la nature des plantes qui composent les prés naturels. Le moment le plus favorable est celui où l'on voit en pleine fleur les graminées qui forment la masse de la prairie. Après cette époque, les foins ont moins de qualité; car toute plante qui a porté graine donne un foin sans saveur, et cette perte n'est pas compensée par la petite augmentation en quantité qu'un retard peut produire. Au surplus, cette considération n'est pesée que dans les cantons où le parcours a lieu sur les prairies après la fenaison; car là où il est possible de faire des regains, il y a encore plus de préjudice à laisser passer le moment opportun. En général, la récolte des foins a lieu vers la fin de mai.

Malgré les motifs que nous venons de mentionner, il convient peu de mettre les faucheurs dans le pré après une pluie abondante, et il est bon d'attendre un jour ou deux pour donner au sol le temps de se

ressuyer, et au ciel celui de se remettre au sec.

Lorsque le fauchage est commencé, il est nécessaire de suivre le travail des ouvriers, et de leur faire faucher le plus près de terre qu'il est possible. Ce soin favorise la repousse des herbes nouvelles, et contribue à en entretenir la bonne qualité; mais si l'on n'a pas eu l'attention d'étendre les taupinières et les fourmillières, d'enlever les pierres et de faire disparaître les inégalités du terrain, il y aura toujours une grande perte de foin. L'herbe doit être coupée à un pouce de terre.

Ecoutons M. Matthieu de Dombasle parler de cette opération.

La fenaison exige un grand nombre de bras; ici l'économie serait mal entendue; il est nécessaire d'avoir, en quelque sorte, surabondance de monde, car il arrive très-souvent que quand la saison n'est pas fixément au beau, le salut de la récolte ou au moins sa bonne qualité dépend de la promptitude avec laquelle se fait la manœuvre, soit pour étendre et retourner le foin, lorsque le soleil se montre, soit pour le mettre en tas à l'approche de la pluie.

Le travail des attelages et des ouvriers pour rentrer le foin sec est peut-être, de tous les travaux agricoles, celui qui exige le plus d'activité pour celui qui a une fenaison un peu considérable : lorsqu'on travaille avec des chariots à quatre chevaux, la manière de faire le plus d'ouvrage possible est d'employer six chevaux pour trois chariots; l'un se charge attelé de deux chevaux pour le faire avancer à mesure qu'un tas est enlevé; l'autre dételé se décharge dans la cour de la ferme; le troisième est en route avec quatre chevaux; aussitôt que ce dernier arrive sur le pré, on prend deux de ses chevaux qu'on joint à ceux déjà attelés au chariot qui doit se trouver chargé, et l'on part. Le temps du chargement forme pour deux chevaux un moment de repos qu'on a soin de partager entre les chevaux de l'attelage dans le courant de la journée.

Ces jours-là, gens et chevaux doivent prendre leur repas *à la hussarde;* il n'est pas question de dîner, il faut rentrer le foin. En organisant le sevice avec intelligence, on fait beaucoup d'ouvrage dans une journée. Ce n'est pas l'activité seule qui est nécessaire ici; il faut mettre beaucoup d'attention à distribuer les ouvriers de la manière la plus convenable; le nombre de ceux qui chargent, qui déchargent, qui retournent le foin, qui l'amassent en tas, les attelages, tout cela doit être proportionné de manière que rien ne chôme, et qu'un travail ne nuise pas à l'autre. Si on examine la manière dont ces travaux sont exécutés dans la plupart des exploitations rurales, on y trouvera bien rarement cet ordre, qui peut seul assurer la célérité du service et l'économie de la main-d'œuvre.

Ordinairement, quelques beaux jours suffisent pour sécher le foin et le mettre en état d'être rentré; mais s'il importe qu'il soit suffisamment sec, il est nécessaire aussi qu'il ne soit pas desséché; car, dans cet état, il a perdu toute sa saveur et la plus grande partie de sa qualité. Un agronome, dont les conseils sont toujours fondés sur l'observation et sur l'expérience, M. Matthieu de Dombasle, a même émis l'opinion que l'humidité est moins nuisible que la trop grande sécheresse, si l'on a soin de prendre quelques précautions qu'il indique, et qui consistent à empêcher l'air d'agir sur la masse, comme nous le dirons plus bas.

Lorsque le foin est sec, on en forme des meules exposées à l'air, ou on le met dans des granges ou greniers appelés *fenils*. Cette première méthode est plus économique, et lorsqu'un usage plus général en aura fait apprécier tous les avantages, elle sera sans doute préférée partout à la seconde.

On donne aux meules différentes formes; le plus généralement, elles sont rondes ou carrées; quelquefois on les construit en carrés longs dont le petit côté est dans la direction des pluies ou vents dominants. C'est en Hollande qu'il faut aller apprendre à faire ces meules, dont on peut voir la description dans une note du tome 1er du *Théâtre d'agriculture* d'Olivier de Serres. Voici celle qu'en donne M. de Perthuis :

Sur un terrain naturellement sec et uni, on trace un cercle de dix mètres environ de diamètre, sur lequel on dispose le soustrait de la manière suivante : avec des pièces de bois d'un tiers de mètre de grosseur, on forme sur le sol, en laissant le centre du cercle dans le milieu de leur rencontre, deux galeries transversales d'un tiers de mètre de largeur, et tracées en équerre l'une sur l'autre; on remplit les quatre segments extérieurs qui restent sur la plate-forme après l'établissement des galeries, et l'on recouvre la partie supérieure de ces galeries, à l'exception du centre commun, avec des fagots ou des bûches, de manière que le tout présente un soustrait solide et de niveau, sur lequel le foin puisse être à l'abri de l'humidité du sol, et que les quatre planches des galeries donnent un libre passage à l'air extérieur, auquel ils servent de conduits.

Au centre, on place un cylindre d'osier à claire-voie d'un tiers de mètre de diamètre, et de deux mètres de hauteur, et l'on forme la meule autour de ce cylindre ou panier.

Pour faciliter l'opération et lui donner toute la perfection dont elle est susceptible, le panier est garni dans sa partie supérieure, 1° de deux anses destinées à pouvoir le relever à mesure que la meule monte; 2° d'une croix formée par deux bâtons, et au centre de laquelle est un fil à plomb qui sert à faire connaître si la meule est perpendiculaire; 3° d'une corde attachée au centre du panier, et qui donne le moyen de vérifier si la meule est d'une parfaite rondeur.

Ces meules sont bombées vers le milieu de leur élévation, afin d'éloigner de leur pied l'eau de leur couverture; quinze jours après leur construction, lorsqu'on juge que le foin a suffisamment ressué, et que la cha-

leur et la fermentation intérieures ont tout à fait cessé, on couvre la meule et la cheminée d'un chapiteau de paille.

On voit que le but de cette construction particulière est de faciliter la circulation intérieure de l'air, et l'on ne saurait contester les avantages de ce procédé, que l'expérience justifie depuis longtemps en Hollande.

Mais cette méthode n'est pas la seule qui se recommande aux cultivateurs; un système tout à fait contraire, c'est-à dire la privation d'air, a été pratiqué avec succès; c'est celui qui est recommandé par M. Matthieu de Dombasle.

Autrefois, dit-il, on croyait qu'il était utile de ménager dans les masses de foin des courants d'air, au moyen de fagots ou d'espèces de cheminées qu'on y pratiquait; mais dans les pays où l'on apporte le plus de soin à la conservation du fourrage, comme en Belgique, dans le Palatinat, le pays d'Hanovre et tout le nord de l'Allemagne, on a reconnu, depuis plus de cinquante ans, que cette opération était fondée sur un faux principe; aussi a-t-on soin d'intercepter le mieux qu'on peut l'introduction de l'air dans les meules, en tassant très-fortement le pourtour; on préfère par cette raison les toits en paille, qui recouvrent immédiatement la masse, aux toits mobiles, qui laissent de l'intervalle au-dessous d'eux. Pour le foin qu'on rentre dans les greniers, on prend des soins dirigés d'après le même principe.

Dans plusieurs cantons des pays que je viens de citer, ajoute le même agronome, on fait même souvent ce qu'on appelle du *foin brun*; à cet effet on tasse le foin en *meules* très-serrées, lorsqu'il n'est qu'à *moitié sec*; dans cet état, il ne tarde pas à s'échauffer considérablement : toute la meule sue, s'affaisse, et diminue d'une grande partie de son volume; elle ne tarde pas alors à se dessécher, et le foin se trouve comprimé en une masse brune, dure, et qui ressemble à de la tourbe; on ne peut plus en tirer qu'en la coupant avec des couteaux, des bêches bien tranchantes, ou même des haches. L'opinion d'un grand nombre de cultivateurs est que ce foin brun est plus profitable aux bestiaux que le foin vert; tout le monde est d'accord qu'il vaut mieux pour l'engraissement des bœufs.

Du reste, M. Matthieu de Dombasle ne conclut pas qu'il faille pousser les choses aussi loin, mais adoptant le principe, il insiste pour que le foin soit rentré ou mis en meule à un degré suffisant de dessiccation, qu'il soit tassé et foulé bien également dans toutes les parties et surtout dans le pourtour, enfin que l'on empêche, autant que possible, l'introduction de l'air dans la masse.

Malgré ces précautions, il serait difficile d'empêcher le foin nouveau d'éprouver un mouvement de fermentation; si la masse est tassée inégalement, cette fermentation sera irrégulière et partielle; et si le fourrage n'est pas suffisamment sec, on ne tardera pas à voir se déclarer la moisissure, la pourriture et l'inflammation. Si au contraire le foin a été foulé uniformément, quand bien même il ne serait pas suffisamment sec, il pourra s'échauffer, *suer*, mais il se desséchera bientôt; il est possible qu'il prenne dans ce cas une teinte foncée, mais il n'en conservera pas moins toutes ses bonnes qualités.

D'après cette méthode, il serait nécessaire de fermer les fenêtres et ouvertures de greniers, lesquelles restent habituellement ouvertes.

Au surplus, ces réflexions s'appliquent à la conservation du foin lorsqu'il sort de la prairie, pour être engrangé ou mis en meule, jusqu'au moment où il est livré à la nourriture du bétail de la ferme ou vendu; dans ce dernier cas il n'est plus susceptible d'éprouver de fermentation et de s'échauffer, et tout son effet est produit; aussi la forme des *fenils* ou greniers et hangars dans lesquels on conserve les grands approvisionnements de cette denrée est-elle peu importante, pourvu qu'elle garantisse suffisamment le fourrage de l'humidité et du soleil. *Voy.* FENIL.

Dans un très-petit nombre de fermes seulement, excepté dans les environs des grandes villes, on est dans l'usage de botteler le foin; généralement, n'étant pas destiné à la vente, il est livré à la consommation, pour ainsi dire, sans compter, et arbitrairement : cette conduite a de graves inconvénients et peu d'avantages; la méthode contraire est utile sous plusieurs rapports. Voici ce qu'on lit à cet égard dans une note qui accompagne la 6e édition du *Traité des prairies artificielles* de Gilbert, et qui se trouve au bas de la page 340 : Chacune de ces deux méthodes présente des avantages et des inconvénients : si le foin qui n'est pas bottelé se tasse et se foule mieux que celui qui est bottelé; s'il occupe aussi moins de place dans les granges ou greniers, où il laisse moins d'accès à l'air et aux animaux nuisibles; s'il se conserve ainsi plus longtemps sans altération après la fermentation qui suit la fenaison; si enfin on épargne une opération assez longue à une époque où l'on en a beaucoup d'autres à faire : on a cependant, par le bottelage, l'avantage de charger, de décharger et d'entasser le foin plus commodément; celui de pouvoir apprécier et calculer sûrement le produit de la récolte de chaque pièce en particulier, et de la récolte entière, celui non moins grand d'avoir le foin tout préparé pour la vente et pour la distribution aux animaux domestiques. Tous ceux qui ont élevé ou entretenu des bestiaux savent combien la régularité dans le poids des rations est nécessaire à la santé et à la prospérité des animaux en même temps qu'elle est très-économique.

Ces réflexions de M. A. Yvart nous paraissent fort justes; nous y ajouterons cette considération, que le bottelage est un moyen certain de reconnaître la qualité nutritive de chaque espèce de fourrage, surtout dans l'engraissement des animaux destinés à la boucherie.

Fenaison des fourrages artificiels. Il est temps de mettre la faux dans les prairies

artificielles lorsque la moitié environ des plantes montre sa fleur; avant cette époque, l'herbe est aqueuse et manque de saveur; après qu'elle a porté sa graine, elle est dure et ligneuse; il est à remarquer d'ailleurs que la fructification des plantes consomme plus d'humus que leur simple végétation, et que si on la laisse s'accomplir, elle les épuise en épuisant le sol. Si donc on veut faire durer une prairie artificielle, il importe de prévenir la formation de la graine, et l'on ne doit laisser arriver les plantes à maturité que dans celles qui sont usées, et que l'on veut détruire. Pour se procurer de la graine, il vaudrait mieux consacrer à cet usage une portion du terrain; autrement il vaut mieux laisser venir en graine la deuxième coupe de la luzerne et du trèfle, et la première du sainfoin.

Pour le fauchage des vesces, on peut attendre qu'une partie des siliques soit formée, mais si la récolte est versée, on doit la couper immédiatement, la partie qui est dessous ne tardant pas à se pourrir.

Dans tous les cas, on aura soin de choisir un beau jour pour le fauchage, et un temps sec, à moins qu'on ne récolte la graine; la plante doit être coupée le plus près du sol qu'il est possible; ce soin n'est pas moins utile ici que pour les foins naturels.

La fenaison des fourrages artificiels diffère de celle des foins naturels en ce que les premiers étant garnis ou plutôt se composant de feuilles qui en sont la partie la plus nourrissante, toutes les opérations doivent tendre à les ménager et à les conserver autant que possible.

Lorsque les plantes sont coupées, on les laisse en *andains* pendant deux ou trois jours, et lorsqu'on s'aperçoit qu'ils sont secs d'un côté, on les retourne, sans leur donner de secousses, avec le manche d'un râteau, et quelques jours après, lorsque les andains sont tout à fait secs, on en forme des gros tas bien foulés, qu'on laisse ressuer quelques jours avant de les rentrer. Dans beaucoup de localités, on met le fourrage en meulons avant de le mettre en meules; cette pratique a l'avantage de laisser les plantes exposées moins longtemps à l'action du soleil, de l'air et de la pluie, qui leur enlèvent une partie de leurs qualités et les décolorent; mais les meulons ne doivent être formés qu'après que les andains sont aux trois quarts secs, et la grosseur de ces meulons doit varier suivant le degré de la dessiccation.

Si, pendant que le fourrage est en andains ou en meulons, il survient de fortes averses ou des pluies battantes, il est nécessaire de soulever légèrement les andains, qui sont alors collés contre terre, et d'ouvrir les meulons avec la main pour y faciliter la circulation de l'air.

Dès que les plantes commencent à se dessécher, il est important de ne les travailler que le matin et le soir, leurs tiges étant moins cassantes à ce moment que pendant le milieu du jour.

Le point important de la fenaison des

fourrages artificiels étant d'en opérer la dessiccation dans le moindre espace de temps possible, on a conseillé différentes méthodes pour arriver à ce but.

Gilbert, dans son *Traité des prairies artificielles*, cite celle de M. l'abbé Commerell; elle consiste, dit-il, à enfoncer dans la prairie, de distance en distance, des bâtons de 9 à 10 pieds de longueur, percés de trous en différents sens, et traversés par des morceaux de bois cylindriques d'un pouce de diamètre, et de 20 à 24 de longueur. Aussitôt que l'herbe est fauchée, on l'enlève sur ces piquets, où elle sèche en peu de temps, sans qu'il soit nécessaire d'y toucher. Cette pratique est en usage dans quelques parties de l'Allemagne; elle a l'avantage de procurer la prompte dessiccation du fourrage, et de débarrasser le terrain où son séjour est nuisible, et pour les coupes suivantes et pour le fond de la prairie.

D'autres ont recommandé de former avec les plantes coupées de petits faisceaux disposés de manière que les tiges se rapprochent par le sommet, où elles sont liées avec quelques brins plus longs, et s'écartent par leur base de manière à former une sorte de pain de sucre. Cette méthode conserve bien le fourrage, mais elle a l'inconvénient d'être longue, la dessiccation complète n'arrivant qu'après quinze à vingt jours, et d'occuper le sol au préjudice des récoltes subséquentes.

Enfin il faut encore citer la pratique usitée dans plusieurs cantons de l'Allemagne, où elle est connue sous le nom de méthode de Klapmayer. On en trouve la description dans plusieurs ouvrages français; celle que nous donnons ici est empruntée au *Calendrier du bon cultivateur*, de M. Matthieu de Dombasle: elle consiste à mettre l'herbe en gros tas dès le lendemain du jour où elle a été fauchée; ainsi on mettra en tas dans l'après-midi, toute l'herbe qui a été fauchée dans la journée de la veille; les tas doivent être gros, et contenir chacun la charge de plusieurs chariots; on doit les fouler fortement et bien également dans toutes leurs parties; ordinairement la fermentation commence à s'y établir peu d'heures après qu'ils ont été formés, et elle augmente rapidement. On doit alors observer avec soin et fréquemment l'état de la fermentation, et, lorsqu'elle est parvenue au point où la chaleur ne permet plus de tenir la main dans le tas, et où il s'en échappe de la vapeur lorsqu'on y fait une ouverture, on démonte promptement le tas, et on étend le foin à l'entour. Quelques heures de soleil ou même de vent suffisent pour dessécher complétement le foin qui a subi cette fermentation, et pour le mettre en état d'être rentré. Les feuilles ne s'en détachent pas facilement. On conçoit qu'on ne doit pas manquer de démonter le tas aussitôt qu'il est parvenu au degré de fermentation convenable; la pluie ne doit pas même faire retarder cette opération, sans laquelle tout se gâterait; mais aussitôt que le foin est refroidi, on peut le remettre en tas sans craindre qu'il s'échauffe de nouveau.

Lorsqu'il fait beaucoup de vent, il arrive souvent que dans le côté du tas qui y est exposé, une partie de l'herbe ne prend pas part à la fermentation; cela peut arriver aussi si on n'a pas foulé la masse bien également. On s'en aperçoit en démontant le tas, parce que cette herbe est restée verte, tandis que le reste est devenu brun. Dans ce cas, on met à part celle qui n'a pas fermenté, parce qu'elle ne peut pas sécher aussi promptement que l'autre, et on la remet dans d'autres tas pour la faire fermenter, ou on la fait sécher de toute autre manière. Cette méthode, par laquelle on peut faire sécher le trèfle, est sans contredit la plus prompte; car dans trois jours il peut être fauché et rentré; mais elle est coûteuse, par le grand nombre de bras qu'elle exige pour les divers déplacements du foin; elle peut être très-précieuse dans une saison pluvieuse. Le foin préparé par cette méthode est sucré au goût, et pendant la fermentation, les tas répandent une forte odeur de miel; ce fourrage plaît beaucoup aux bestiaux.

Quant à la conservation du fourrage artificiel, elle ne diffère pas de celle du foin naturel, dont nous avons parlé précédemment. Gilbert recommande comme le moyen le plus sûr de conserver le fourrage artificiel et de le préserver de l'humidité, de placer alternativement un lit de ces fourrages et un lit de paille jusqu'à ce que le tas soit achevé; la paille et le fourrage, ajoute-t-il, trouvent un égal avantage dans cette réunion; la première devient aussi appétissante que le foin, qui devient aussi inaltérable qu'elle. *Voy.* Foin, Fourrages, Prairies, etc.

FENIL. — Endroit où l'on serre les foins. Tantôt le fenil n'est que le grenier qui est au-dessus de l'écurie, de l'étable, ou de la bergerie; tantôt c'est un bâtiment séparé, une vaste grange, ou mieux un hangar isolé.

Les greniers placés au-dessus du lieu qu'habitent les bestiaux, et qui n'en sont séparés, comme cela a toujours lieu, que par des claies ou au plus des planches mal jointes, doivent être proscrits, malgré les avantages de leur service, à raison des émanations provenant des bestiaux malades et des fumiers, émanations qui se fixent sur les fourrages, altèrent leur qualité et nuisent à la santé des bestiaux. Le mal qui en résulte si souvent n'est pas encore connu, parce qu'on l'attribue à d'autres causes; mais il n'en est pas moins réel.

Si donc on veut placer le fenil au-dessus de l'habitation des bestiaux, il faut que le plancher en soit si bien construit qu'aucune émanation ne puisse y pénétrer, que l'entrée en soit en dehors, ou, si elle est en dedans, qu'elle soit accompagnée d'un tambour bien clos et pourvu de deux portes dont l'une soit fermée quand on ouvre l'autre.

En général tout fenil doit être aussi aéré que possible, car rien n'altère plus le foin qu'un air stagnant. Cet inconvénient est surtout grave quand le foin n'a pu être serré bien sec, et cela arrive souvent; il peut amener l'inflammation spontanée du foin et par conséquent l'incendie de la maison, comme on en a tant d'exemples. Un fenil aura donc au moins deux larges fenêtres, et en outre, s'il est vaste, un nombre suffisant de lucarnes pour y établir beaucoup de courants d'air.

C'est une bonne pratique que de remuer le foin un ou deux mois après qu'il est rentré au fenil: c'est à cette époque qu'on doit le botteler, s'il est destiné à être vendu. Beaucoup de cultivateurs font même botteler celui qu'ils conservent pour leurs bestiaux, non-seulement à cause de l'utile effet qui en résulte pour sa qualité et sa conservation, mais afin de pouvoir se rendre plus exactement compte de ce qu'ils en gardent et de ce qu'ils en consomment journellement.

C'est un préjugé que de laisser, comme on le fait si souvent, des araignées dans les fenils; sans doute il ne faut pas les faire tomber sur le foin en les ôtant; mais on doit les faire disparaître par deux opérations à quinze jours de distance l'une de l'autre, lorsque le fenil est vide.

Il doit y avoir des moyens de communication avec les fenils pour les chats qui y détruisent les souris, mais non pour les poules qui y portent leurs excréments.

Les granges, par la raison qu'elles sont mieux fermées, sont moins favorables que les hangars pour la conservation du foin. D'ailleurs, elles sont l'objet d'une très-forte dépense. Ces derniers ont souvent leurs côtés entièrement ouverts, et alors leur toit se prolonge en avant et fort bas, ou leurs côtés sont fermés avec des planches mal jointes. Toujours il faut mettre de gros fagots sur le sol de ces hangars, pour empêcher l'humidité de faire pourrir le foin.

Les Hollandais, qui ont toujours montré tant d'industrie, ont su former des hangars portatifs, hangars qu'ils placent sur leurs meules au milieu des prés; il en sera question au mot Meule.

FENOUIL. — Plante aromatique de la famille des ombellifères. Les feuilles s'emploient quelquefois comme assaisonnement; les grains sont oléifères et servent à faire des dragées et à aromatiser des liqueurs. On le sème en mars en terre légère, chaude et à bonne exposition; on arrose et on sarcle pendant la jeunesse de la plante, et on l'abandonne ensuite à la nature; elle est robuste et se ressème ordinairement sur elle-même. Le *fenouil doux* ou *anis de Paris* est une variété beaucoup plus basse, plus tendre et plus douce dont on emploie les racines et les tiges en cuisine, comme le céleri. Elle est très-estimée en Espagne et en Italie. On la cultive absolument comme le céleri, et on la fait blanchir de la même manière.

FENOUIL MARIN. *Voy.* Perce-pierre.

FENUGREC. — C'est, dit M. Delapalme, une plante de la famille des légumineuses donnant un fourrage qui plaît au bétail, et particulièrement aux bœufs. Elle est peu cultivée en France, si ce n'est dans quelques contrées, pour sa graine que l'on vend aux pharmaciens; cependant elle mé-

riterait l'attention de l'agriculteur. Elle croît sur la terre maigre et sablonneuse, mais se plaît mieux sur celles qui sont à la fois légères et substantielles. On peut la semer avant l'hiver, mais de préférence au printemps dans les départements du nord. La moindre culture lui suffit; elle croît d'autant mieux qu'on lui donne moins de soin, et il suffit que la charrue ait écorché le sol. Dans un bon terrain, les tiges s'élèvent à plus d'un pied. Le fourrage qu'elles donnent entretient la vigueur et la santé des animaux. Les graines peuvent être servies sur nos tables en purée, et les arts en retirent un beau rouge incarnat.

FER DU CHEVAL, FERRURE. — La ferrure est, de toutes les parties qui regardent le cheval, une des plus utiles et qui méritent le plus d'attention, car on voit tous les jours de beaux chevaux périr par les pieds pour avoir été mal ferrés.

Les principaux instruments dont on se sert pour ferrer un cheval sont le brochoir, le boutoir, la triquoise, le rogne-pied, la râpe et le repoussoir.

Le fer d'un cheval est une pièce de fer, plate, tournée en rond du côté de la pince, composée de deux branches, d'une pince, de deux éponges, et quelquefois d'un ou de deux crampons; les *branches* font les deux côtés du *fer;* la *pince* est la partie arrondie du devant du fer, l'*éponge* est le bout de chaque branche près du talon, le *crampon* est le retour du *fer* en-dessous, à l'endroit des éponges; les fers des pieds de devant sont différents de ceux de derrière, en ce que les premiers sont percés à la pince, et que ceux de derrière le sont au talon et non à la pince, parce que les pieds de devant ont plus de corne à la pince qu'au talon, et que ceux de derrière en ont plus au talon qu'à la pince. Les maréchaux comptent cinq sortes de *fer :* le *fer ordinaire* qui est également plat partout, et accompagne la rondeur d'un pied bien fait ; le *fer à pantoufle*, qui a le dedans de l'éponge plus épais de beaucoup que le dehors, en sorte que la partie qui s'applique contre la corne va en talus; le *fer à demi-pantoufle*, dont l'éponge est un peu tournée en talus et un peu plus épaisse du côté de dedans, mais pas tant que le *fer à pantoufle*, de sorte qu'il paraît voûté en-dedans; le *fer à lunette*, dont les éponges sont coupées jusqu'au trou, et enfin le *fer à tous pieds*, qui se plie au milieu de la pince, s'élargit et se serre selon la forme du pied : on s'en sert en voyage quand un cheval a perdu son fer.

Voici les règles principales de la ferrure. 1° On ne doit brocher ou mettre les clous qu'à la pince des pieds de devant, et au talon des pieds de derrière, parce qu'il y a beaucoup de corne à prendre à l'un et à l'autre. Ainsi, il faut bien se garder de les brocher à la pince de derrière et au talon de devant, parce qu'il y a peu de corne, et qu'on rencontre d'abord le vif; de sorte que si on broche un peu trop haut vers ces endroits, on serre la veine qui entoure le pied, ou l'on rencontre le vif, ce qui fait boiter le cheval, et on dit qu'il est encloué : de là vient le proverbe, *pince devant et talon derrière*, pour dire qu'on ne doit brocher que sur ces endroits-là.

2° On ne doit jamais ouvrir les talons aux chevaux, c'est-à-dire que lorsque le maréchal pare le pied, il ne doit jamais couper le talon près de la fourchette, et l'emporter jusqu'au haut à un doigt de la couronne, parce que par-là il affame le pied, et fait qu'il se serre et s'étrécit.

3° On doit employer les clous les plus déliés de lame, et non les épais, parce que ceux-ci font éclater la corne, et l'emportent avec eux, et que tous les trous coupent en rond le sabot.

4° Les fers doivent être les plus légers qu'il est possible, selon le pied et la taille du cheval, parce que les fers épais lassent le cheval, et que leur pesanteur fait bientôt lâcher les clous, au moindre choppement contre les pierres.

5° Pour bien parer les pieds des chevaux, le maréchal ne doit point creuser dans les quartiers, ni couper les talons, parce qu'il affaiblirait les pieds, et les ferait dessécher. 2° Il doit laisser les talons des pieds de devant forts, de peur que le cheval, venant à se déferrer, ne se gâte les pieds en chemin. 3° Ajuster le fer de façon qu'il ne soit pas trop couvert, ni trop découvert. Les éponges ne doivent guère être plus longues que le talon (on appelle ainsi les deux bouts du fer), ni déborder beaucoup en dehors au talon; mais le milieu doit être posé sur le talon qui touche la fourchette. 4° Le fer ne doit point porter sur la sole (qui est comme une semelle de corne au-dessous du pied), mais sur le tout, et au-dessous du sabot, et d'un doigt de largeur, et également sur la corne; car si le fer appuyait ailleurs, il ferait boiter le cheval. 5° Mettre les clous, puis laisser aller le pied à terre, pour voir si le fer est bien assis; ensuite les brocher, c'est-à-dire les enfoncer, les couper avec la tenaille, couper la corne qui passe au delà du fer, et celle que le clou a pu faire éclater au-dessous. Enfin, les river bien exactement.

FERMAGE. *Voy*. BAIL.

FERMENTATION. — Décompositon des substances végétales par la réaction de leurs principes les uns sur les autres. On distingue plusieurs sortes de fermentation, telles que les fermentations panaire, vineuse, acide, colorante, putride, etc. La fabrication du pain, du vin, des eaux-de-vie, du cidre, de la bière, du vinaigre, des engrais est le résultat de ces diverses fermentations. *Voy*. ce mot dans le *Dictionnaire de Chimie* de M. Jéhan.

FERRUGINEUX (SOL). *Voy*. SOL.

FERRURE. *Voy*. FER.

FÉTUQUE. — Tous les bestiaux aiment cette herbe, mais elle ne se maintient pas longtemps. Dans les sols argileux, les espèces dont la végétation est plus vigoureuse ne tardent pas à l'étouffer. Dans les terrains secs et peu profonds, qui ne peuvent sup-

porter les plantes fortes, elle devrait être la principale, si ce n'est la seule graminée dont on soigne la culture. Dans son état naturel, elle n'est jamais mélangée avec aucune autre.

Fétuque dure. Parmi les herbes peu élevées, c'est une des meilleures espèces. Tous les animaux la mangent avec délices; les lièvres la recherchent, la broutent jusqu'à la racine, et, tant qu'elle n'est pas entièrement consommée, ils ne touchent pas à la fétuque des moutons et à la fétuque rouge qui l'environnent. Elle se trouve dans presque tous les bons prés et pâturages.

Fétuque des prés. Elle existe aux mêmes lieux que la précédente; très-agréable aux chevaux, aux moutons et surtout aux bœufs. Elle paraît avoir la plus belle végétation possible quand on l'associe à la fétuque dure et au poa commun.

FEU. — Maladie à laquelle le cheval est sujet et qui l'empêche de fienter; il a alors la bouche brûlante, la tête lourde, pesante et abrutie, et perd l'appétit; c'est une fièvre ardente et continue, dans laquelle il faut promptement saigner l'animal; cinq ou six heures après on lui donne un lavement émollient, continué soir et matin; on le nourrit avec le son mouillé, et on le fait boire à l'eau blanche et chaude, s'il en veut.

Le *feu* est aussi un remède d'une grande utilité dans les maladies des chevaux. La manière de *donner le feu* est presque toujours superficielle; on appuie plus ou moins fort, et on promène le *feu* dans un espace plus ou moins grand, suivant l'étendue du mal et la figure de la partie; tantôt on donne de simples petites raies, tantôt des pointes, des boutons, des étoiles; quand le mal est grand, on le donne encore en forme de feuilles de fougère, de feuilles de palme, de pattes d'oie, de roues avec une semence autour. Pour appliquer le *feu* de toutes ces manières différentes, on se sert de divers instruments, de pièces de monnaie, de couteaux, de boutons ronds ou plats, de pointes d'S, etc.

FEU (Application du). — Cautérisation à l'aide d'un fer appliqué sur certaines parties du corps de l'animal. Cette application ne doit être faite que par un maréchal-expert ou un vétérinaire. *Voy.* Cautère, Feu.

FEU SACRÉ. *Voy.* Feu saint-antoine.

FEU SAINT-ANTOINE. — Maladie des brebis, connue aussi sous les noms de *feu sacré, érysipèle gangréneux* ou *épizootique, mal des ardents, mal rouge*, etc. Elle se manifeste sur la peau, qui se couvre de vésicules et dont la laine se détache, et se termine promptement par la gangrène et la mort. Ses causes ne sont pas plus connues que son traitement efficace, et le mieux sera toujours de sacrifier les bêtes qui en seront attaquées, et cela dès le début de l'affection. On pourra ainsi profiter des dépouilles, si la maladie n'est pas encore passée à l'état gangréneux; en supposant que l'affection soit contagieuse, on s'opposera à toute transmission. Heureusement le feu sacré est assez rare et ne se montre guère que dans les pays chauds.

FEUILLES. *Voy.* Physiologie végétale.

FÈVE. — La *vesce-fève*, si connue sous le seul nom de *fève*, est regardée comme indigène des pays qui continent la mer Caspienne. Ses légumes sont gros, renflés, un peu toruleux, à parois assez épaisses, et ils renferment cinq ou six graines dont le volume, la forme, la couleur varient notablement dans les diverses variétés de l'espèce. La fève occupe une place importante dans la culture potagère et dans la grande culture. Dans le premier cas, on réunit sous le nom commun de *fève de marais*, les diverses variétés ou races dont la graine est destinée à la nourriture de l'homme. On mange les graines de la fève de marais, soit lorsqu'elle n'a atteint que le quart ou le tiers de son développement, état sous lequel elle constitue un aliment assez délicat, soit lorsque sa maturité est complète. Elle forme alors un aliment grossier, mais fortement azoté et dès lors nourrissant, dont on fait principalement usage après avoir enlevé le tégument séminal. Dans les jardins on sème les fèves de marais le plus souvent en lignes et en touffes, écartées de trente centimètres environ, après les dernières gelées de l'hiver, dans un sol un peu substantiel, frais, bien travaillé et bien fumé; on le bine dès que les jeunes tiges ont atteint trois à quatre pouces de haut, et on en butte légèrement le pied; ce binage et ce buttage sont répétés plusieurs fois dans le cours de l'année par un temps humide. La plupart des jardiniers pincent l'extrémité des feuilles de la tige lorsque la plante est en fleur, pour déterminer toute la séve à se tourner au profit du fruit; mais cette pratique est vicieuse et souvent ainsi l'on détermine l'avortement des fleurs. Quand les gousses prennent une teinte noire, il est temps de les récolter.

Dans la grande culture, on en cultive deux espèces, la *féverolle de printemps* et les *fèves d'hiver*. La première veut un sol préparé comme pour le froment et vient dans les mêmes terrains. Après le colza, c'est la meilleure récolte pour précéder le froment sur un sol argileux, quand on la sème en ligne, qu'on la fume et qu'on la travaille bien. On sème au printemps, assez serré (1 à 2 pouces d'intervalle) dans la deuxième ou troisième raie, de manière à laisser 20 à 25 pouces entre les lignes; 100 à 150 litres suffisent par hectare. On peut également semer à la volée sur une terre qui a été buttée avant l'hiver et que l'on aplanit après la semaille; mais alors il faut le double de semence. On recouvre d'au moins quatre pouces de terre. Les jeunes plantes étant arrivées à 4 ou 5 pouces de hauteur, on les sarcle à la houe à cheval; le buttage a lieu quand elles ont 1 pied de haut. On les coupe à la faucille dès que les cosses inférieures commencent à noircir; on les sèche en les dressant en petites bottes non liées, et on les rentre avec une voiture garnie de bâches. Leur paille est un excellent fourrage. Ces fèves rendent, terme

moyen, 10 à 20 grains pour 1 de semé, c'est-à-dire 15 à 20 hectolitres par hectare, et 1,500 à 2,000 kilogrammes de paille. C'est un aliment qui plaît à tous les animaux de ferme, plus même que le seigle. On les donne entières aux chevaux et aux moutons, et concassées aux bêtes à cornes. Les pucerons, la cuscute et la rouille leur font beaucoup de tort, et parviennent quelquefois à détruire une grande partie de la récolte. Les féverolles occupent le sol 22 à 28 semaines. Ces fèves donnent encore une meilleure paille et une plus grande quantité de grains quand on les cultive avec les vesces et l'avoine. Pour cela, on les enfouit sous raie avec les vesces, et l'on sème l'avoine 15 jours après. Le tout mûrit ensemble.

Les *fèves d'hiver* ont les grains plus petits et plus foncés. On les sème en septembre, pour les récolter en juin. Elles valent mieux que les précédentes ; elles s'emploient davantage dans le pain (1/4 avec 3/4 de froment). Leur prix est égal à celui du blé.

FÉVIER, — Genre de plantes de la famille des légumineuses. Ce sont des arbres épineux de seconde grandeur, originaires de l'Amérique boréale et de l'Asie médiane. La beauté de leur feuillage, la disposition pendante de leurs fruits et la singularité de leurs épines les rendent très-propres à la décoration des jardins ; et leur bois, quoique cassant, peut être employé à un grand nombre d'objets d'utilité. Le *févier d'Amérique* ou *à trois épines* est le plus anciennement connu et le plus multiplié ; il a produit par le semis une variété inerme. Parmi les autres espèces, on remarque le *févier de la Chine*, le *févier verdâtre*, le *févier de la Caspienne* et celui *à grosses épines* dont on peut faire des haies impénétrables. On les multiplie de graines en avril et en pleine terre. Les espèces rares se propagent facilement par la greffe sur les communes.

FÉVRIER. — TRAVAUX AGRICOLES. Continuation des travaux de janvier. Portez les engrais sur les chenevières et donnez-leur le premier labour. Défrichez les vieilles luzernes et autres terres. Commencez à plâtrer les prairies artificielles. Semez pour fourrage vers la fin du mois et selon les terres, la féverolle, le ray-grass d'Angleterre, la pimprenelle, etc. Plantation des haies et des arbres. Taille de la vigne avant le mouvement de la sève ; provignage et plantation. On peut encore abattre les arbres destinés à fournir du bois de chauffage, de charpente et de charronnage.

Animaux domestiques. Conduisez au verrat les truies qui ne doivent faire qu'une portée. Commencement de la parturition des chèvres. Menez les bestiaux au pâturage pendant quelques heures des beaux jours.

TRAVAUX HORTICOLES. *Serres. Orangerie*. Commencez à donner de l'air peu à peu dans les moments de beau temps. Enlevez les feuilles mortes et les insectes. Surveillez et soignez les plantes étiolées et malades.

Jardin potager. Labour des carrés. — Fumure à froid tous les deux ou trois ans. — Fumure légère à la surface plusieurs fois par an. — Semis en pleine terre de poireaux, ciboule, laitue, épinards, chicorée sauvage, cresson alénois, persil, cerfeuil. — Piétiner les semis de graines fines sans les enterrer ; répandre un peu de terreau ou de bon fumier par-dessus. — Semailles hâtives dans les parties abritées et sèches du potager ; semis précoces, très-épais. — Renouveler tous les quinze jours les semis sur couches de haricots pour récolter en vert. — Semis en pleine terre de pois hâtifs, de fèves de marais et d'oignons blancs dans la dernière quinzaine du mois. — Découvrir les artichauts le jour ; les recouvrir la nuit. — Récolte des choux *spruyt*, ou choux de Bruxelles. — Récolte et vente des champignons de couche.

Parterre. Donner de l'air pendant quelques heures aux plantes vivaces empaillées pendant l'hiver. — Transplantation dans les plates-bandes des campanules, œillets de poëte, héliantes vivaces, etc. — Couvrir les œillets de pleine terre dès l'apparence d'un dégel. — Découvrir les carrés de jacinthes et de tulipes. — Plantation de muguets. — Semis de fleurs annuelles de pleine terre.

Jardin fruitier. Continuation de la plantation des arbres fruitiers. On enterre les cerisiers et abricotiers en plein vent plus profondément que les autres espèces. — Labour et fumure autour des arbres languissants. — Continuation de la taille des arbres à fruits à noyau. — Le sécateur est préférable à la serpette pour cette opération. — Tailler les branches réservées pour greffes ou boutures, les mettre en jauge ou en pépinière.

FIBRES. — Longs filets qui entrent dans la composition des végétaux. *Voy*. PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

FIC. — On donne ce nom (1) à des excroissances vasculeuses, rougeâtres, molles, à base étroite et à sommet renflé, plus ou moins volumineuses, élevées et multipliées, qui surviennent aux paupières, au menton, aux lèvres, et surtout aux organes génitaux et aux environs de l'anus ; elles se développent aussi sur les membres des chevaux atteints d'eaux aux jambes. — Le moyen de les faire disparaître consiste à les emporter avec l'instrument tranchant, en ayant soin d'enlever toutes les racines, et de ménager la peau autant que possible. Presque toujours il est nécessaire de faire suivre cette opération d'une cautérisation faite avec le fer rouge, dans le double but d'arrêter l'hémorragie, et de détruire les racines que l'instrument aurait épargnées ; de cette manière on prévient la reproduction de ces excroissances.

FIC À LA FOURCHETTE. *Voy*. CRAPAUD.

FICOIDE. — Genre de plantes arborescentes ou herbacées de la famille des mésembryanthémées. Les ficoïdes, dont on compte plus de 200 espèces, toutes exotiques, sont d'un aspect agréable. Leurs fleurs se décorent de toutes les nuances de rouge, de rose, de violet, de jaune et de blanc, et quelques-unes répandent une odeur suave. Elles se

(1) *Dictionnaire usuel de médecine et de chirurgie vétérinaire.*

cultivent comme les cactus, et se conservent l'hiver en serre tempérée. On les multiplie de boutures et plus rarement de graines. Les fleurs ne s'épanouissent généralement bien qu'au soleil.

FIENTE.—Excréments des animaux. *Voy.* FUMIERS, ENGRAIS.

FIÈVRE. — Les nosologistes de la médecine vétérinaire, comme ceux de la médecine humaine, ont beaucoup écrit, beaucoup discuté pour savoir ou non si la fièvre était une affection, particulière, isolée, ou plutôt la conséquence d'une autre affection. Dans ce procès, qu'il ne nous appartient pas de juger, nous croyons devoir nous ranger à l'avis de M. d'Arboval. Toute fièvre, dit-il, n'est que l'expression de l'inflammation ou de l'irritation d'un ou de plusieurs organes, caractérisée par l'accélération des contractions du cœur, l'augmentation de la température naturelle du corps, et l'accroissement du mouvement vital dans l'organe ou les organes enflammés. Si la faiblesse précède, accompagne ou suit quelquefois cet état, il faut l'attribuer à la concentration de l'action vitale dans la partie malade, et à la diminution de cette action dans d'autres parties, attendu les rapports sympathiques qui existent entre les unes et les autres. L'irritation est toujours la source des symptômes de réaction et la cause première des symptômes généraux qui peuvent en résulter. Ceux-ci sont un peu confus et sont ceux auxquels on donne le nom de *fièvre*; ils ne deviennent bien distincts et bien tranchés, que lorsque l'inflammation de cet organe est bien établie. Admettre qu'il existe des fièvres sans lésion d'organe, c'est retomber dans la médecine symptomatique, et s'exposer à ne combattre que des symptômes plus ou moins trompeurs; tandis qu'en recherchant avec soin quel est le siége de la lésion, on arrive sans peine à une médecine rationnelle. La nouvelle doctrine médicale qui, sous le rapport des fièvres, renverse la plupart des idées jusque-là reçues, qui tend à prouver qu'il n'y a pas de maladies sans altération matérielle des tissus, n'a donc rien changé relativement aux animaux, à l'égard desquels il est reconnu et prouvé depuis longtemps que les fièvres dites *essentielles*, admises par quelques vétérinaires, n'existent jamais indépendamment d'une lésion quelconque. Quelques observations isolées, qui ne résistent même pas à un examen approfondi, sont certainement insuffisantes pour permettre de croire qu'aucune de ces prétendues fièvres se soit encore présentée dans la médecine des animaux. Nous donnons aux différents articles des maladies ce qui a rapport aux fièvres dont elles peuvent être accompagnées. *Voy.* INFLAMMATION, FOURBURE, ANGINE, ENTÉRITE, TYPHUS, etc.

FIÈVRE APHTHEUSE. *Voy.* COCOTTE.

FIÈVRE CHARBONNEUSE. — Parmi les nombreuses maladies qui attaquent en France les animaux domestiques, la fièvre charbonneuse est considérée comme l'une des plus meurtrières. Résultant tout à la fois d'une altération septique du sang, s'accompagnant d'un trouble profond dans les fonctions du système nerveux, cette affection frappe de mort les neuf dixièmes des animaux qu'elle attaque et résiste à presque toutes les médications variées et puissantes qui jusqu'à ce jour ont été conseillées pour la guérir. Pourtant nous ne croyons pas inutile d'indiquer ici les remèdes qui ont fait obtenir le plus de guérisons et dont nous avons constaté l'efficacité. — Aussitôt que l'on s'aperçoit des premiers symptômes de la fièvre charbonneuse, il faut tirer l'animal du lieu où il est logé pour le placer dans un endroit isolé, chaud en hiver et assez aéré en été. On s'empressera de lui frotter tout le corps avec des bouchons de paille tressée et de le recouvrir d'une bonne couverture, afin de le tenir chaudement; jamais il ne sera saigné, cette opération étant plus nuisible qu'utile. On fera bouillir de l'eau dans laquelle on jettera des plantes aromatiques, telles que le thym, la sauge, la lavande, etc. On laissera infuser pendant un quart d'heure, puis on passera cette infusion à travers un linge.

Pour le cheval et la vache.

Prenez de cette infusion chaude		1/2 litre.
Ajoutez :	vin, bière ou cidre	1 verre.
	acétate d'ammoniaque	2 verres.

Pour le mouton.

Infusion ci-dessus	1 verre.
Vin, bière ou cidre	1/2 verre.
Acétate d'ammoniaque	1/4 de v.

Après avoir bien mélangé toutes ces substances, introduisez-les dans une bouteille, et faites-les prendre aux chevaux, et surtout aux vaches et aux moutons, en très-petites gorgées. La préparation suivante est aussi administrée avec avantage :

Eau-de-vie faible	50 centilitres.
Essence ou huile volatile de térébenthine	2 id.
Camphre délayé dans un peu d'eau-de-vie	8 grammes.

Mélangez exactement toutes ces substances dans une bouteille de litre, et administrez un verre de cette préparation toutes les heures d'abord pendant trois heures, et toutes les quatre heures pendant les quinze à vingt heures suivantes.

Si, pendant le cours du traitement, des tubercules ou des œdèmes à la peau se manifestent, il faudra les inciser profondément dans leur centre, pratiquer çà et là d'autres incisions plus petites et moins profondes dans la circonférence, presser les tissus dans tous les sens pour en faire sortir le sang et la sérosité, cautériser fortement, toutes ces plaies avec un fer chaud, et enfin recouvrir toute la tumeur d'une couche d'onguent vésicatoire cantharidé. Si la tumeur n'augmente pas de volume, si la suppuration se forme dans les parties brûlées, si les forces de l'animal reviennent, si surtout son pouls devient plein et fort, on peut le considérer comme en bonne voie de guérison. Les

plaies seront pansées tous les jours avec du cidre chaud coupé de moitié d'eau, puis saupoudrées avec un mélange à parties égales de poudre d'écorce de chêne et de charbon de bois pilé. Pendant toute la durée de la convalescence, l'animal sera nourri avec de bons aliments. Il faudra avoir soin de se graisser les mains avec de l'huile, du beurre ou tout autre corps gras, avant de procéder à l'incision des tumeurs, comme aussi avant de faire l'autopsie du cadavre. Si pendant ces diverses opérations on venait à se blesser, il serait indispensable de presser la plaie, afin de la faire saigner, de la bien laver avec de l'eau simple ou vinaigrée, puis de la brûler avec un fer chaud.

FIGUE D'ENFER, Figue du diable. *Voy.* Argémone du Mexique.

FIGUIER. — Cet arbrisseau, quoiqu'il craigne les hivers du climat de Paris, devrait être plus répandu qu'il ne l'est dans nos vergers ou au moins dans nos jardins. Ses fruits, soit dans leur état naturel, soit confits, sont un mets délicat et généralement aimé. Voici les principales espèces et variétés cultivées.

Figue blanche. Ce figuier est le plus commun dans les environs de Paris et le plus propre à ce climat. Ses feuilles sont grandes, longues d'environ sept pouces et demi, et un peu plus larges, et crénelées peu profondément. Ses fruits ont deux pouces de diamètre, sur autant ou un peu moins de hauteur. Leur plus grand renflement est vers la tête, et ils sont aplatis vers cette extrémité. La peau est lisse, d'un vert très-clair, tirant un peu sur le jaune, et souvent dégénérant en cette couleur vers l'œil. La chair est très-fondante, d'un goût délicieux, et remplie d'un suc abondant, sucré et très-agréable. Ses fruits d'automne sont plus abondants, plus arrondis, moins gros que ceux d'été, et, dans les années chaudes, supérieurs sous le rapport du goût.

Figue angélique. Les feuilles de ce figuier sont ordinairement un peu moins grandes que celles du précédent. Les plus gros fruits ont de 20 à 24 lignes de diamètre. Leur forme est à peu près la même que celle de la figue blanche, un peu plus allongée. La peau est jaune, tiquetée de points longs d'un vert blanchâtre. La pulpe sous la peau est rougeâtre ou fauve. La chair est blanche; mais les semences et la chair qui les enveloppe sont légèrement teintes de rouge. Ce figuier donne peu de fruits de la première saison, mais il en produit abondamment en automne qui mûrissent assez bien et sont fort bons.

Figue violette. Les feuilles de ce figuier sont beaucoup moindres que celles de la figue blanche. Ses fruits sont très-arrondis sur leur diamètre, qui est de 18 à 20 lignes, sur une hauteur presque égale. Ils ont à peu près la même forme que la figue blanche. Leur peau est d'un violet foncé, la pulpe sous la peau est blanche ou teinte d'un rouge très-léger. La chair et les grains ou semences sont d'un rouge assez foncé. Cette figue, très-abondante en automne est bonne dans notre climat, lorsque l'année est chaude ; excellente dans les pays chauds.

Figue-poire ou *de Bordeaux.* Cette espèce de figue est une variété de la précédente. Elle a environ 52 lignes de diamètre et 32 lignes de hauteur ; sa peau est d'un violet foncé ou rouge-brun, parsemée de petites taches ou points longs d'un vert-clair. Les petites côtes sont fort apparentes. Le dessous de la peau est d'un rouge très-pâle ; l'intérieur du fruit est plutôt fauve que rouge ou violet. Cette figue est abondante aux deux saisons. Dans les années chaudes, elle est assez succulente et fort douce, mais presque insipide.

Culture. Le figuier se multiplie de semence, mais on le propage plus ordinairement par les marcottes ou les boutures. Des branches de deux ans, et non de la dernière année, traitées comme il a été dit à l'article des boutures, s'enracinent facilement. Pour les marcottes, on choisit les branches d'un, deux ou trois ans, ou même davantage ; on les couche en terre, ou bien on les passe dans un panier, caisse ou pot rempli de terre, et l'on fait une ou plusieurs incisions à la partie enterrée. Ces branches poussent dans l'année des racines assez fortes pour qu'on puisse les sevrer et les transplanter au printemps suivant. Ces boutures et marcottes se font vers la fin de mars, avant que la séve se mette en circulation. Les figuiers se multiplient encore par la greffe en sifflet sur les bonnes espèces. Le figuier réussit dans toutes sortes de terrains, pourvu qu'ils ne soient pas froids et humides, ce qui rendrait ses fruits tardifs et insipides.

Dans notre climat, cet arbre a besoin d'être défendu des rigueurs de l'hiver, qui fait quelquefois périr toutes ses branches, et nous prive de fruit pendant deux ans, les nouvelles branches qui sortent de la souche n'en produisant que la troisième année ; ou s'il ne fait périr que les bourgeons de l'année, il renverse toute notre espérance de la première saison. On prévient cet accident en les abritant du froid par les procédés ordinaires. Comme on élève ordinairement les figuiers en buissons composés de plusieurs branches ou brins qui prennent naissance à fleur de terre, il est bon de rabattre chaque année, jusque sur la souche, quelqu'un des brins les plus gros et les plus élevés. Pendant que les autres donneront du fruit, la souche produira de nouveaux jets qui seront en rapport lorsque ceux-là, ayant pris trop de hauteur, seront dans le cas d'être rabattus à leur tour. De ce retranchement il résulte plusieurs avantages : 1° la multiplication des branches, et, par conséquent, celle des fruits; 2° le bas de l'arbre s'entretient garni de jeune bois, le seul qui porte du fruit ; 3° les arbres tenus plus bas sont plus faciles à couvrir pendant l'hiver, et sont mieux abrités par les murs qui ferment le terrain où ils sont plantés. Après l'hiver on retranche sur les figuiers tout le bois mort ; on supprime aussi, ou l'on taille à un ou deux yeux, toutes

les menues branches dont on ne peut espérer aucun fruit, ou qui sont trop faibles pour en produire de bien conditionnés ; car sur cet arbre ce sont les gros bourgeons qui donnent le plus de fruit et le plus beau. De ces gros bourgeons même il est utile d'en raccourcir une partie, taillant les plus longs à un pied au plus, afin d'empêcher l'arbre de prendre trop de hauteur en peu d'années, et afin de faire pousser à ces gros bourgeons trois ou quatre bourgeons nouveaux, au lieu d'un seul que chacun produit ordinairement: car l'abondance des fruits suit la multiplicité des nouvelles branches, ne sortant jamais qu'une fois du fruit de chaque œil du figuier, il faut encore retrancher les branches gourmandes qui se reconnaissent aisément à l'aplatissement de leurs yeux.

Quelques-uns conseillent, et même font un précepte de pincer, au commencement de juin, les gros bourgeons nouveaux, afin que, dans le même été, chacun pousse plusieurs autres bourgeons propres à rendre plus abondante la récolte des premières figues de l'année suivante. Cette pratique est très-avantageuse dans les terrains chauds et les bonnes expositions, où ces seconds bourgeons peuvent être bien aoûtés avant l'hiver.

Que dirons-nous, en terminant, de la *caprification*, que Linné lui-même considère comme merveilleuse et que Tournefort décrit ainsi dans son *Voyage dans le Levant*. Les procédés des cultivateurs, relatifs à la caprification, dit-il, consistent à placer sur les figuiers qui ne produisent que la seconde figue, les espèces connues sous le nom de *figues-fleurs* ou *figues premières*, qui paraissent et mûrissent un mois et demi avant les autres. Les secondes figues mûrissent dans le courant d'août et se succèdent sans interruption jusque bien avant dans l'automne. Les Grecs enfilent ensemble dix à douze de ces premières figues, et les suspendent aux divers endroits du figuier dont ils veulent féconder les fruits. Cette opération, dont quelques auteurs anciens et quelques modernes ont parlé avec admiration, ne m'a paru autre chose qu'un tribut que l'homme payait à l'ignorance et aux préjugés. En effet, dans plusieurs contrées du Levant on ne connaît pas la caprification : on ne s'en sert point en France ; on la néglige depuis peu dans quelques îles de l'Archipel où on la pratiquait autrefois, et cependant on obtient partout des figues bonnes à manger... Laissons donc le merveilleux de la caprification, et convenons, d'après l'observation, qu'elle doit être inutile, puisque chaque figuier contient quelques fleurs mâles vers son œil, capables de féconder toutes les fleurs femelles de l'intérieur, et que d'ailleurs ce fruit peut croître, mûrir et devenir excellent à manger lors même que les graines ne sont pas fécondées. L'insecte par lequel s'opère la caprification du figuier est noir, long d'une ligne, c'est le *cineps psenes* de Linné. Nous sommes tout à fait de l'avis de Tournefort quant à l'inutilité de la caprification.

Pour faire la récolte des figues, il faut attendre qu'elles soient mûres avec excès et même un peu fanées ; cueillies plus tôt, elles n'ont jamais une saveur aussi parfaite ; on la place à la maison sur des planches ou des claies dans un lieu abrité, mais exposé à la plus grande chaleur du soleil, et pendant la nuit on les rentre dans une pièce abritée. C'est ainsi que l'on agit quand on veut opérer la dessiccation des figues pour les conserver : on les retourne fréquemment, on les aplatit même avec la main pour hâter la dessiccation ; on enlève soigneusement tous les fruits altérés ou gâtés, et si les pluies surviennent et privent des rayons et de la chaleur du soleil, on y supplée par la chaleur artificielle des fours. Les figues étant complétement sèches, on les met dans des sacs, ou bien on les empile lit par lit dans des caisses avec quelques feuilles de laurier.

FILARIA. — Le *filaria à larges feuilles* dentelées, est un grand arbrisseau bien garni de branches, toujours vert, dont les fleurs sont petites, peu apparentes, herbacées, par petits bouquets axillaires.

Le *filaria à feuilles étroites*, vient moins grand que le précédent.

Les filarias ne sont pas difficiles sur le terrain ; le grand soleil ne leur convient point; ils se perpétuent par les marcotes à languette, et par les semences, dont la plupart ne lèvent que la seconde année, quoique semées dès l'automne.

FILASSE. *Voy.* CHANVRE, LIN, etc.

FILETS. — On appelle ainsi, en général, les instruments de pêche et de chasse faits de maille de fil, tels que le hallier, la tirasse, les nappes, la saine, le tramaille, l'épervier, etc. — Les botanistes donnent ce nom à la partie de l'étamine des fleurs qui supportent l'antenne.

FISTULE. — Ulcère profond qui, d'une entrée étroite, se termine en un fond large, et qui rend une matière âcre et virulente. On les distingue ordinairement du nom de la partie qu'elles affectent : telles sont les fistules *lacrymale*, *anale*, *salivaire* et *urinaire*. Ces ulcères, qui désorganisent promptement les tissus où ils se localisent, demandent les soins immédiats du vétérinaire, qui fixera les opérations chirurgicales ou les remèdes à employer.

FLÉAU. — Instrument dont on se sert pour battre le blé ; il est composé de deux bâtons attachés l'un au bout de l'autre avec des courroies.

La forme de cet instrument varie : tantôt le manche est aussi long que le morceau qui frappe la paille, tantôt il l'est davantage et quelquefois moins. Dans quelques endroits, le fléau proprement dit est plus gros et plus court que le manche; dans d'autres il est aussi gros l'un que l'autre. Lequel doit-on préférer ? Chacun a son avantage et son inconvénient. Le manche long et le fléau court amène un coup plus fort; le fléau et le manche égaux en grosseur et en longeur, frappe sur une plus grande surface et n'a point autant de force. Celui à fléau court,

gros et d'un bois léger, fait mieux trémousser la paille ; celui à fléau égal au manche en grosseur et en longueur n'agit pas aussi bien sur celle-ci. Un point essentiel est la manière dont les courroies sont placées les unes dans les autres. Il faut que le fléau tourne facilement lorsque le batteur les ramène et qu'il frappe. Ce n'est pas jusqu'à un certain point la force du coup qui détache le grain de l'épi, le contre-coup et le soubresaut y contribuent beaucoup plus. C'est la raison pour laquelle les batteurs ne frappent pas ensemble, mais l'un après l'autre, afin que le fléau qui tombe trouve la paille soulevée par le fléau qui l'a précédé. Quand il y aurait vingt batteurs sur une aire, il faut que les coups se succèdent sans interruption, et que jamais deux fléaux ne frappent à la fois. Il est bon que le bout du fléau soit terminé par un nœud de bois, alors il s'use moins et frappe plus fort, attendu que le point le plus pesant se trouve au bout. Si le nœud est trop gros, par conséquent trop pesant, il sera très-difficile au batteur d'amener un coup horizontal sur la paille, et toute la force se trouvera au bout et non pas dans l'étendue du fléau; que si le bout est plus mince que celui attaché aux courroies, il agira comme un fouet plutôt que comme un fléau.

On place les courroies de différentes manières, afin d'assujettir ensemble le manche et le fléau, sans faire perdre à celui-ci sa mobilité. Deux lanières de cuir sont disposées en croix au haut du manche et le débordent d'un pouce. De semblables courroies également attachées, placées comme les premières et qui les traversent, assujettissent le fléau au manche. Quelquefois on ne met qu'une lanière soit au manche, soit au fléau. Cette méthode est défectueuse, en ce que le frottement sans cesse répété use les lanières les unes contre les autres ; le batteur, sans cesse obligé de remplacer et de rattacher, perd beaucoup de temps. Il vaut mieux armer le manche d'une seule courroie large et épaisse ainsi que le fléau, et les réunir l'une et l'autre, par un double bouton de bois, de cuivre et à deux têtes arrondies. Le frottement use alors très-peu la courroie qui glisse par dessus. Dans plusieurs endroits, le sommet du manche, d'un bois très-dur, est terminé en bouton plat par dessous et arrondi par dessus. Ce bouton entre dans la courroie épaisse, ou simple, ou croisée (ce qui vaut mieux) qui est fortement assujettie à l'origine du fléau. Cette manière est la plus simple et la meilleure. On remplace souvent les courroies par des nerfs de bœuf ramollis dans l'eau ; ils durent beaucoup plus.

Si l'on fait battre le blé à journées et non à prix fait, il est très-important d'examiner, lorsque l'ouvrier vient à l'ouvrage, si son fléau est en état ; le soir on l'examine encore, lorsque le travail est fini, afin de le faire réparer dans la veillée. Sans cette précaution, le batteur perd habituellement un quart ou un tiers de son temps. Comme il ne demande pas mieux que de multiplier les journées, toujours chères dans l'été et à cette époque, il faut exiger de lui qu'il ait au moins un second fléau de rechange, et le prévenir qu'on ne lui tiendra pas compte du temps qu'il mettra à le raccommoder sur l'aire. *Voy.* Battage, Batteur.

FLÈCHE. — Synonyme d'âge, ou portion de la charrue qui porte le soc et qui lie l'arrière avec l'avant-train lorsqu'il y en a.

La flèche a ordinairement huit ou dix pieds de long, et est plus ou moins inclinée à l'horizon, selon l'espèce de charrue. *Voy.* ce mot.

FLÉCHIÈRE. — Plante de la famille des joncs. Cette plante, d'un aspect agréable quand elle est en fleur, ne se cultive pas positivement ; mais les amateurs la placent quelquefois dans les eaux de leurs jardins qu'elle orne pendant une partie de l'été Pour cela on se contente d'y transporter des pieds arrachés. Elle ne demande d'autre soin que d'être débarrassée des plantes aquatiques plus grandes qu'elle, qui gêneraient sa végétation ou empêcheraient de jouir de sa vue. Elle périt dès que l'eau où elle croît se corrompt.

FLÉOLE. — Plante fourragère de la famille des graminées. L'espèce la plus répandue, la *fléole des prés*, est celle qui abonde dans les prairies tourbeuses et marécageuses. Ainsi, pour en former des prairies artificielles, il faut lui donner des sols humides, les bas fonds. Partout ailleurs, elle ne réussirait pas, ce qui fait qu'elle est peu cultivée. Cependant son fourrage est excellent et très-recherché par les chevaux, il donne trois coupes par an. On sème la graine en septembre et octobre, ou en mars et avril. Sept à huit kilogrammes suffisent pour un hectare. Ce fourrage peut durer dix à douze années. — Une autre espèce, la *fléole noueuse*, est aussi un excellent fourrage, mais comme elle ne vient bien que dans les fondrières, les bords des fossés humides ou les prés marécageux, il est impossible d'aller l'y faucher, mais elle est pâturée avec avidité par les bestiaux, et surtout par les cochons qui sont très-friands de ses racines, qui s'étendent très-vite, et sont par conséquent très-prolifiques.

FLEUR, FLORAISON. *Voy.* Physiologie végétale.

FLEUR DE LA PASSION. *Voy.* Grenadille.

FLEUR DE TROMPETTE. *Voy.* Bignone.

FLORICULTURE. — Dieu ne produit pas inutilement ses trésors, a dit M. Elysée Lefèvre (1) : toutes les œuvres du Créateur sont une révélation permanente qui fait connaître à l'homme une partie de sa destinée. En multipliant les fleurs sur tous les points du globe, en les revêtant de ces merveilleuses parures, en leur donnant ces parfums suaves qui nous charment et nous attirent, le souverain Ordonnateur du monde a voulu, sans doute, former un lien sympa

(1) *Du jardin fleuriste et paysager.*

thique entre l'humanité et le règne végétal tout entier; il a voulu nous initier à l'amour du bon par l'amour du beau; il a captivé nos sens pour nous entraîner plus facilement aux travaux sérieux de l'agriculture.

Voilà pourquoi la passion des fleurs est innée au cœur de l'homme : l'art de les cultiver a toujours été en honneur. Toutes les classes de la société, tous les âges, tous les esprits savent apprécier les jouissances de la floriculture; plus on la pratique et l'étudie, plus on l'aime. Puissent nos enseignements multiplier encore le nombre, déjà si grand, des partisans de cette aimable science.

FLOUVE. — Plante vivace de la famille des graminées, feuilles vaginées. Fleurs brunes en épi. Très-commune dans les bois et les prés élevés. C'est elle qui contribue le plus à donner au foin le parfum que nous aimons à respirer en lui. Il est donc bon d'en mêler les graines dans les semis de plantes fourragères. Elle peut former elle-même un bon pâturage et donner trois coupes annuelles.

FLUTE. — Tailler en flûte, c'est couper obliquement une branche quelconque. Greffer en flûte, c'est enlever un segment entier du sujet à greffer, pour y substituer un semblable segment pris sur une branche de même grosseur du sujet qu'on veut greffer.

La taille en flûte est la plus naturelle et la plus commode pour l'opérateur. En la faisant, on doit, autant que possible, tourner la plaie du côté du nord et du côté de la terre, pour éviter à cette plaie les effets nuisibles de l'action du soleil et de la pluie. *Voy.* Taille, Greffe.

FLUXION LUNATIQUE. *Voy.* Fluxion périodique.

FLUXION PÉRIODIQUE. — Espèce d'ophthalmie ou maladie des yeux qui attaque le cheval, l'âne et le mulet; elle est encore connue sous les noms de ***fluxion lunatique***, ***ophthalmie périodique***, et est classée par la loi parmi les vices rédhibitoires (*Voy.* ce mot). C'est une inflammation périodique, intermittente, ou plutôt rémittente, et qui est, dit le colonel Cardini, la cause la plus fréquente de la cécité. La durée de chaque accès peut être considérée comme offrant trois époques différentes. Dans la première, il y a larmoiement, rougeur de la conjonctive, trouble des humeurs, tuméfaction des paupières, sensibilité et chaleur plus marquées des parties environnantes de l'œil, et celui-ci reste presque constamment à demi fermé. La seconde époque est caractérisée par la diminution des symptômes inflammatoires; l'humeur aqueuse commence à reprendre sa transparence; on observe l'apparition d'une espèce de nuage blanchâtre qui se précipite, se condense dans la partie inférieure de la chambre antérieure. Enfin, la troisième époque est marquée par l'apparition de nouveaux symptômes inflammatoires, par les dispositions de la matière condensée et précipitée par un nouveau trouble de l'humeur aqueuse, qui ensuite reprend petit à petit sa diaphanéité. La transparence de l'œil revient après les premiers accès; mais à mesure que ces accès se renouvellent, le cristallin perd un peu de cette transparence naturelle; il devient terne, blanchâtre, et finit par ne plus se laisser traverser par la lumière. Quelquefois la maladie n'affecte qu'un œil, d'autres fois tous les deux, et, le plus souvent, ils sont attaqués l'un après l'autre, et se perdent successivement. L'ophthalmie périodique dépend de causes nombreuses; les principales paraissent être les prédispositions héréditaires, l'humidité des habitations, des localités, et la mauvaise qualité des aliments.

Le traitement curatif consiste d'abord, pendant l'accès, dans l'emploi des moyens antiphlogistiques ou debilitants, continué jusqu'à ce que la maladie s'annonce comme étant dans son déclin. Alors la méthode révulsive (*Voy.* Révulsif) bien dirigée, bien combinée avec les autres moyens, peut avoir de bons résultats. La révulsion étant opérée, on ne doit pas insister sur les topiques émollients, de peur de donner lieu à l'atonie. On commence par les combiner avec quelques astringents, et ensuite ceux-ci sont employés seuls. Au surplus, le traitement curatif efficace n'est pas mieux connu jusqu'ici que les causes spéciales de cette affection; il est par conséquent préférable de chercher à la prévenir en éloignant les causes présumées, que de s'exposer aux chances d'un traitement qui, en définitive, est presque toujours impuissant, et qui le plus souvent ne fait que retarder la perte de la vue.

FŒTUS. — Se dit de l'animal formé dans le ventre de sa mère. *Voy.* Gestation.

FOIN. — Tout le monde sait qu'on appelle ainsi l'herbe des prairies fauchée et séchée, qui sert à la nourriture des bestiaux. Le foin des prairies permanentes est de tous les fourrages le plus abondant en France. La fauchaison, le fanage du foin, sa conservation, soit en meules, soit en fenil, influent davantage sur ses bonnes ou ses mauvaises qualités, que la nature des plantes qui entrent dans sa composition. Plusieurs causes, dit un savant hippiâtre, peuvent l'altérer au pré comme au magasin. L'époque la plus favorable à la fauchaison d'un pré permanent est celle où la majeure partie des plantes qui la composent sont en fleurs et prêtes à fournir des graines. Plus tôt, leur maturité n'est pas complète; plus tard, tous les sucs ont quitté la tige pour se porter dans les graines qui tombent à la plus légère secousse, et laissent le fourrage beaucoup moins nutritif. Les prés temporaires sont fauchés dès le commencement de la floraison. Afin d'assurer le succès de la fauchaison, on choisit, autant que possible, pour cette opération, un jour sec et serein, et l'on attend, pour se mettre à l'ouvrage, que le soleil ait pompé la rosée. Le fanage, pour bien réussir, doit être prompt et non-interrompu, car si l'herbe coupée éprouve la chaleur du jour et la fraîcheur humide de la nuit, elle perd sa couleur et son parfum, principalement par l'ef-

fet de la rosée. Lorsqu'on se trouve obligé de couper, on coupe peu à la fois, et on laisse le foin en andains, c'est-à-dire en lignes parallèles, telles que la faux les a faites. En cet état le foin résiste mieux aux intempéries, pourvu que leur durée ne soit pas longue. Dans les intervalles de beau temps, on a soin de désandainer et d'agiter le foin. De même que l'humidité, l'excès de sécheresse et de chaleur nuit au fanage du foin. On doit, dans ce cas, le rentrer le plus tôt possible. Les magasins, ou greniers où l'on conserve le foin, doivent être à l'abri de l'humidité, et percé de grandes ouvertures. On a soin, vers la fin de l'hiver, de le remuer souvent dans les temps secs, et s'il laisse exhaler une certaine odeur de moisi, avant de le donner aux animaux, on le secoue, on l'éparpille, et on l'asperge d'eau légèrement saturée de sel marin. Si l'on met en grenier des foins mouillés, non-seulement ils pourriront et se changeront en fumier, mais encore ils pourraient s'embraser plus ou moins sourdement et causer un incendie. Les caractères du bon foin sont : tiges fines, flexibles, garnies de feuilles, appartenant, en très-grande partie du moins, aux familles des légumineuses et des graminées; couleur légèrement verte, odeur agréable et aromatique, saveur douce un peu sucrée. Le foin engraisse les animaux, les échauffe et les invite à boire; il convient mieux à ceux que l'on assujettit à des travaux pénibles qu'à ceux qui font peu d'exercice. Son excès, chez les chevaux, prédispose à la pousse, et il en faut donner peu aux chevaux affectés de cette maladie.

Jusqu'à la mi-septembre, le foin de l'année est appelé *nouveau*, et l'on dit qu'il n'a pas jeté son feu. Ce foin est d'un vert prononcé, d'une odeur forte, aromatique, un peu nauséeuse. S'il est composé de luzerne ou de trèfle, ces signes sont plus sensibles. Dans cet état, en l'administrant sans précaution, il excite beaucoup l'appétit des chevaux, qui le mangent avec une extrême voracité, et cause des indigestions, des coliques, des maux d'yeux, des éruptions cutanées et souvent le farcin. Le foin n'est jamais meilleur qu'à l'âge d'un an. Au bout de dix-huit mois, il commence à vieillir; alors il ne conserve plus ses propriétés alimentaires; il se dessèche, devient jaunâtre, cassant, et exhale une odeur plus ou moins forte de renfermé et de moisi, surtout s'il a éprouvé de l'humidité, comme quand il a été transporté en bateau. Il dégoûte le cheval et le nourrit mal, et, agissant comme s'il était poudreux, il peut s'introduire dans les voies respiratoires et causer l'agitation du flanc. Le foin cassant, délavé, ne diffère du foin vieux que par une teinte plus pâle, une saveur légèrement acrimonieuse, et il a l'aspect du bon foin, avec lequel on peut facilement le confondre. Sans être malsain, il est peu du goût des animaux, et il les nourrit mal. Les foins les plus nuisibles aux animaux sont les foins *vasés* ou *terrés*, les *poudreux*, les *rouillés* et les *moisis*. Les foins vasés, que dans certains pays on nomme aussi *marés* ou *marnés*, proviennent des prairies où l'eau bourbeuse ayant séjourné après les débordements a déposé sur les plantes un limon qui s'y fixe, et qui, avalé avec elles, surcharge l'estomac, trouble la digestion, épuise inutilement les forces sans les réparer, et donne lieu à des maladies dont la nature est d'autant plus grave et le développement d'autant plus prompt que la vase vient de terrains qui contiennent des principes âcres et corrosifs. Le foin ainsi altéré est sec, cassant, d'une odeur marécageuse, d'une saveur âcre, encroûté de terre et de débris organiques, laissant échapper, quand on le remue, des nuages de poussière. Les foins poudreux et les foins moisis ont subi une altération plus grave encore que les foins vasés, altération dont voici la cause. Avant d'emmagasiner les foins, il faut que les végétaux aient perdu par la dessiccation leur eau de végétation et soient privés de toute humidité; dans le cas contraire, ils s'échauffent, s'enflamment quelquefois, et sont même brûlés avec les bâtiments qui les renferment. Lorsque leur dessiccation n'a pas lieu, ils se réduisent en poussière, prennent une teinte blanchâtre, un goût ou une odeur de moisi que rien ne peut ôter; et si leur altération est plus avancée, ils deviennent d'une couleur obscure, puis noirâtre. Cette fermentation putride détruit le principe alimentaire, dénature tout à fait les plantes, qui se changent en un véritable poison. Les foins rouillés présentent sur les tiges des taches pulvérulentes, jaunes, brunâtres, ressemblant à celles qui arrivent aux métaux dans leur oxydation. De là l'épithète de *rouillés* que l'on donne à ces foins. La rouille des végétaux, qui ne s'observe que dans les années humides et brumeuses, consiste en une petite plante parasite de la famille des champignons; elle altère les plantes, nuit au développement des sucs propres à nourrir, et passe même pour les rendre âcres. Tous ces foins n'affectent pas seulement les organes gastriques, mais aussi les organes pulmonaires. Sans être ni nouveau, ni vieux, ni délavé, ni rouillé, ni vasé, ni poudreux, ni moisi, le foin, fût-il même composé de bonnes plantes, ne sera qu'un mauvais fourrage, s'il présente quelques-uns des caractères suivants : *pâle*, *grêle*, *effilé*, *velu*, *ligneux*, *d'une odeur d'engrais* ou *de souris*, ou ayant été *frappé par la grêle*.

Le foin altéré peut être utilisé dans les temps de disette. A cet effet, on le secoue, on le bat avec un fléau et à plusieurs reprises, pour en faire sortir la terre, la poussière, le sable fin; ensuite on le lave, puis on le fait sécher pour le secouer de nouveau. Le lavage se fait dans une eau courante, et on le bat en plein air. Ainsi corrigé, on le mêle à d'autres fourrages, dans la moindre proportion possible. On peut aussi, et c'est le meilleur moyen, saler le foin altéré. La dose est d'un demi-kilogramme de sel dans cinq seaux d'eau pour 50 kilogrammes de foin gâté. Non-seulement on asperge d'eau

salée le fourrage dont l'altération est susceptible d'être corrigée, mais encore on fait boire de cette eau aux chevaux auxquels on est forcé de le donner. Ces opérations ne sont opportunes qu'autant que les principes du foin que l'on veut corriger ne sont pas encore décomposés ; dans le cas contraire, tout procédé serait inutile pour rendre le foin susceptible d'être consommé par les animaux; on ne peut qu'en faire du fumier, car il serait même dangereux de l'employer comme litière. Le sel est à la fois un correctif du fourrage altéré et un préservatif d'altération. La plupart des meules anglaises sont salées. Dans l'intérêt de l'économie rurale comme de l'hygiène vétérinaire, cet exemple devrait être suivi en France. *Voy.* Fenaison, Fourrage, Alimentation des bestiaux, etc.

FOLLETTE. *Voy.* Arroche.

FOMENTATION. — Espèce de frottement que l'on fait sur quelque partie du corps des animaux avec des médicaments ou avec des étoupes ou éponges trempées dans quelques liqueurs.

FONTAINE. — Source d'eau naturelle. Quelque préférence que les cultivateurs donnent à juste titre à l'eau de fontaine sur toutes les autres, il semble qu'ils ne mettent aucune importance à lui conserver tous ses avantages, tant sont négligées celles de la plupart des villages qui ont le bonheur d'en posséder. Souvent je les ai vues devenir le réceptacle de toutes les ordures, exhaler de leurs bords une odeur fétide, être presque inabordables, etc. Pourquoi donc cette insouciance, dont le résultat amène souvent des épidémies et des épizooties meurtrières? Je ne demande pas que nos fontaines rurales soient décorées avec le luxe de celles de la Grèce, mais je voudrais qu'au moins on en tînt le fond propre, qu'on en rendît les abords faciles; qu'on les ombrageât de grands arbres ; qu'elles eussent, autant que possible, trois réservoirs distincts : le premier pour l'usage des habitants, le second pour la boisson des animaux, et le troisième pour laver le linge. Ces constructions en bois ou en pierres, quoique faites avec la solidité convenable, coûtent si peu, quand elles sont dirigées par un homme éclairé et honnête, qu'il semble qu'elles devraient être plus communes qu'elles ne le sont.

FORÊT. — On appelle ainsi, dit M. le comte Fr. de Neufchâteau, à qui nous empruntons cet important article, une certaine quantité de terrain plantée de bois autres que des arbres fruitiers, et dont le produit doit fournir aux besoins des hommes, soit comme combustible, soit pour être employé aux constructions civiles, maritimes, ou à l'industrie.

Avant de nous occuper du meilleur mode d'exploitation des forêts et des moyens d'en tirer le parti le plus avantageux, nous allons examiner quelques questions d'un intérêt général sur ce genre de propriétés, et considérer son influence tant sur la fertilité que sur la température et la salubrité du sol d'un pays.

Il est reconnu aujourd'hui que les lieux les plus boisés sont toujours à une température plus basse que ceux qui, placés à la même latitude, sont dépourvus de forêts. L'abondance des fontaines et des petits cours d'eau se remarque dans les pays couverts. Une contrée où les arbres abondent étant toujours ombragée, l'évaporation des eaux pluviales qui humectent la surface de la terre s'y fait plus lentement, parce que le feuillage intercepte plus complétement les rayons directs lumineux et la libre circulation de l'air. La filtration de ces eaux dans les couches supérieures de la terre se fait donc plus profondément que partout ailleurs; ces eaux arrivent bientôt à des couches inférieures disposées en lit à peu près horizontaux, qui, d'une nature à ne pas permettre aux eaux de les pénétrer, les forcent à suivre les plans légèrement inclinés qu'ils forment avec l'horizon, et en déterminent l'écoulement sur un ou plusieurs des points les plus abaissés de chaque versant. De là des sources dont l'écoulement partage la régularité et la continuité de l'humidité constante des forêts, et qui, dans les temps de sécheresse, peuvent seuls pourvoir aux besoins des hommes et de l'agriculture.

L'observation et quelques idées en physique démontrent que la solution aérienne d'une partie des eaux qui humectent le sol des forêts et leur feuillage, soustraient continuellement à l'atmosphère une quantité notable de son calorique, lequel se trouve employé comme calorique latent, à soutenir la tension de la vapeur formée. On doit donc conclure de là que l'abaissement de température des régions boisées est une conséquence naturelle de l'humidité des forêts, et de sa lente évaporation.

Tout le monde sait maintenant, grâce à la popularité de la chimie moderne, que l'alternative du contact de la lumière directe et de l'obscurité modifie tellement les feuilles des arbres qu'elles transpirent tantôt l'une tantôt l'autre des bases constituantes de notre atmosphère. Elles servent donc de réservoir inépuisable pour réparer les pertes qu'éprouve l'air de notre globe, tant par la respiration des animaux que par l'entretien des feux si nécessaires aux besoins de la vie et aux usines qu'établit l'industrie sociale. Les décompositions de presque toutes les bases acidifiables et de tous les métaux oxydables augmentent ces pertes continuelles, et rendent indispensable l'existence des forêts. Cependant, les faits généraux qui résultent de ce que nous venons d'examiner nous montrent aussi que, si les forêts sont indispensables à la salubrité et à la fertilité d'un État, leur masse doit être en rapport, et dans une juste proportion avec son territoire, de telle sorte que nous n'ayons pas à craindre une humidité assez grande et une température assez basse pour le transformer en une région continuellement brumeuse et froide ; mais en France, nous sommes loin d'avoir à craindre maintenant cet excès.

Il convient donc de proportionner l'étendue

du sol forestier au sol livré à toute autre culture, de manière à tempérer les sécheresses et les chaleurs d'un été brûlant, et à ne pas trop accroître les gelées blanches et les brouillards qui précèdent et suivent chaque hiver; c'est ainsi que l'on obtiendrait une atmosphère pure, et où l'air ne serait point assez vif pour compromettre l'existence de tous les êtres dont les appareils respiratoires ne sont pas fortement constitués.

L'accroissement de la population a fait que, depuis un ou deux siècles, on s'est hâté en France de soumettre à la culture des céréales ou à toute autre, une immense quantité du sol anciennement boisé, quantité tellement hors de proportion avec les besoins, qu'elle nous a assujettis à des sécheresses et à des inondations dont nos ancêtres avaient beaucoup moins d'exemples. Une grande partie des forêts a aussi changé de nature par l'usage où l'on est, et où l'on était encore plus généralement il y a quelques années, de permettre le pacage des bestiaux dans les forêts de l'Etat, des établissements publics et dans les bois seigneuriaux. En effet, ces chaumes arides qui occupent les sommités de la plupart des montagnes n'ont-ils pas été jadis couverts de bois spacieux ? On peut s'en convaincre en comparant les anciens procès-verbaux d'aménagement avec ceux faits plus récemment.

Quel a dû être le résultat des défrichements et du changement de nature de toutes ces hauteurs ? La disparition complète d'un grand nombre de sources vives qui jaillissaient des flancs des montagnes couronnées par des forêts; les inondations, en ce que, sur un sol en pente et dépouillé, l'eau séjourne peu, s'écoule rapidement, forme des torrents dévastateurs ; le reste s'évapore aux premiers rayons du soleil; les pluies d'été, qui devraient alimenter les sources et tempérer la chaleur brûlante de nos mois de juillet et d'août, ravinent profondément les coteaux, ravissent et entraînent le peu de terre qui y est indispensable, et ne font que hâter le desséchement des végétaux humides, dévorés par une chaleur à laquelle leur tissu relâché n'est plus susceptible de résister.

Sans doute l'utile expérience de nos anciens forestiers et la théorie appliquée que nous promet une école forestière spéciale et pratique, obtiendront pour premier résultat que de vastes forêts ceignent le front chauve de nos montagnes ; que les arbres qui y resteraient, et qui, par la chute de leurs feuilles et de leurs fruits, entretiennent chaque année une végétation et une reproduction précieuses, ne soient point abattus; que ce premier bienfait rende à l'agriculture des eaux abondantes que la hauteur de leur source et la régularité de leur écoulement permettra d'employer d'une manière fort avantageuse à des irrigations qu'on pourra distribuer à tous les terrains inférieurs.

Quelle sera la méthode la plus sûre, la plus prompte et la plus profitable de remettre en forêt des terrains que des pacages et des exploitations mal dirigées ont transformés en des chaumes incultes ? L'expérience acquise par l'observation pendant une longue résidence dans une des provinces les plus boisées de la France, le Morvan, et des relations avec des forestiers praticiens recommandables, nous fera tenter la solution de cette question.

Il est d'expérience constante que les essences d'arbres qui composent une forêt n'ont pas toutes la même longévité, et ne résistent pas également bien à plusieurs coupes successives. Les bouleaux, trembles et marsaults, par exemple, disparaissent presque complétement après quelques révolutions, tandis que le petit nombre de plants d'arbres d'une plus longue durée, qui s'y trouvaient mêlés, se multiplient et deviennent vigoureux à mesure que les premiers s'affaiblissent et se rendent plus rares.

Si donc on plante un sol dépouillé avec celle des trois essences dont il s'agit, et qui y convient le mieux, et qu'on y sème successivement ou simultanément du gland, le chêne, après quelques révolutions de coupes, y deviendra l'essence dominante. Les bouleaux, trembles, saules et marsaults croissent vite, et protégent à temps les semis de glands. Lors de la première coupe, qui doit être faite à dix ou douze ans au plus tard, les glands semés par-dessus terre sont arrivés à un âge où un recépage leur est nécessaire pour donner plus de force aux racines et les mettre en état de pousser un taillis vigoureux ; mais à la seconde révolution, les bouleaux et autres arbres de bois blanc, fatigués par deux coupes rapprochées, dominés par les plants de chêne, leur cèdent le terrain, et à la troisième coupe ceux-ci résistent seuls et forment un bon taillis.

Les coupes que l'on a faites ainsi sont un produit moins régulier, et cependant peuvent devenir, selon les besoins locaux, très profitables ; par exemple dans les pays vignobles, pour les cercles et échalas. Lorsque le bois est composé de chêne presque uniquement, on peut espacer davantage les coupes, et les soumettre à un aménagement d'une plus longue période.

On entend par aménagement l'opération qui a pour but de diviser une masse quelconque de forêts en un nombre de coupes tel qu'il égale celui des années qui composent la période de l'exploitation de chacune d'elles.

On conçoit que, pour qu'un aménagement soit le plus profitable possible, il faut y apporter beaucoup de soins, car il importe de bien organiser un arrangement qui doit être perpétuel. Un bon aménagement doit avoir pour base une connaissance exacte et détaillée de l'état de la forêt. Les modifications du sol doivent en apporter dans le choix des essences que l'on doit y faire dominer. L'éloignement de la forêt des villes voisines, des grandes routes, canaux, usines, et des points de facile transport ou de consommation, doit être pris en grande considération.

Dans un pays vignoble, la fabrication des

tonneaux ouvre une ressource très-utile pour les forêts aménagées à trente ou quarante ans, dont les produits sont propres à être transformés en douves pour la construction des tonneaux, et en échalas pour les vignes. Les taillis de douze à quinze ans propres à la cerclerie seront d'un produit fort avantageux. La proximité d'une ville sise dans une province où les vignes sont rares changera nécessairement la période de l'aménagement des bois environnants, en ce que le bois à brûler sera celui dont on se défera avec plus de facilité. Là il conviendra de couper les bois de vingt à trente ans, âge auquel ils donnent la plus grande quantité de bon bois de corde. Les canaux et rivières flottables et navigables avoisinant des forêts auront sur elles une semblable influence. Il faut encore remarquer que l'immense quantité de bois de construction employé à Paris depuis quelques années a donné un écoulement rapide et productif à toutes les vieilles écorces et arbres de réserve propres aux constructions civiles, et qui se trouvaient dans une situation propre à faciliter leur transport sur la Seine ou ses affluents. La proximité des usines, forges, et de tous établissements d'exploitation pour les minerais de fer exercera aussi une influence qui doit être appréciée.

Il est évident que lorsqu'une forêt est fort éloignée des lieux de consommation, le propriétaire devra considérer la difficulté et le prix du transport, ainsi que la nécessité d'obtenir une facile carbonisation.

Il résulte de ce que nous avons dit ci-dessus qu'il est d'une grande importance de bien faire un aménagement, et l'on conçoit difficilement comment des fonctionnaires publics, tels que des maires, ont pu fréquemment demander que l'aménagement de leurs bois communaux fût abandonné à des hommes dont l'éducation et la capacité étaient si peu en rapport avec les connaissances qu'une telle opération exige si impérieusement.

Il serait donc bien à désirer que les aménagements fussent confiés à des géomètres capables de les faire avec cette connaissance des lieux et cette intelligence éclairée qui, réunie à une expérience et à une pratique raisonnée, peuvent seules amener des résultats avantageux. Nul doute qu'un bon aménagement d'une forêt ne soit le point le plus essentiel de son administration. Peut-être est-il difficile de trouver, sur tous les points, des hommes qui réunissent les connaissances diverses qu'exige ce travail; il faudrait pouvoir faire les analyses des terres, juger zoologiquement de la nature et de la disposition des couches inférieures du sol, débattre les questions relatives aux droits de propriété lors de la rédaction des procès-verbaux de limitation avec les propriétaires riverains, enfin faire toutes les opérations théoriques que la perfection des méthodes géodésiques d'aujourd'hui rend indispensables pour la confection d'un aménagement bien fait. Un bon géomètre doit surtout, lors de la rédaction du procès-verbal de limitation de la forêt, apporter le plus grand soin à transformer en lignes droites les lignes courbes de son périmètre. La direction générale exige, dans ce genre de procès-verbaux, que chaque partie du contour du bois, qui tient au territoire d'une commune, soit rapportée au trait seulement sur une feuille séparée, et à ce que les angles et les longueurs des côtés y soient cotés avec une exactitude rigoureuse; mais dans le cas où une partie du périmètre se composerait d'une courbe, ira-t-on donner la longueur et les angles d'une ligne d'opération principale sur laquelle seraient calculées une quantité d'ordonnées suffisantes pour fixer la courbe dont il s'agit? on sent quel immense travail cela exigerait : on reconnaît même que cela serait impraticable sur le terrain, à cause de la multiplicité des bornes nécessaires pour fixer irrévocablement les différents points d'une courbe. Il serait donc à propos que l'arpenteur chargé d'un aménagement apportât le plus grand soin à réduire en lignes droites les côtés du périmètre qui ne le seraient pas, et qu'il fût autorisé à faire à cet égard toutes compensations, attendu que les anticipations sont, comme on le sent, une des principales causes de la diminution du domaine boisé.

Il est encore un autre point que l'on ne peut passer sous silence, c'est que, dans la plupart des conservations, les points trigonométriques des canevas de rattachement sont relevés par des employés qui n'ont aucune connaissance de la géométrie : ce travail est livré aux arpenteurs forestiers chargés des aménagements, sans s'inquiéter assez de son exactitude. Ces derniers ne déterminent communément la direction à donner aux parallèles et perpendiculaires à la méridienne de Paris que par l'observation, au moyen d'une boussole, de la méridienne du lieu où ils opèrent. De là vient l'excessive différence qu'on remarque tant dans les rapports de position des points de rattachement entre eux, que dans leurs distances aux parallèles et perpendiculaires dont il s'agit. Il serait à désirer que ce travail pût se faire avec plus d'exactitude, et que les arpenteurs fussent tenus de consulter à cet égard, les articles 6 et 8 du chapitre 3 du manuel de l'ingénieur du cadastre, par M. Pommiés. Ce serait un moyen sûr d'obtenir, dans les aménagements, cette uniformité de disposition si désirable pour l'administration des forêts.

Il conviendrait en outre, pour recueillir tout le fruit possible d'un aménagement, qu'on ne ménageât pas l'ouverture de lignes de séparation des coupes et des séries. Il serait bon de donner aux premières une largeur de trois mètres au moins et de quatre pour les secondes. On obtiendrait ainsi une circulation facile pour les voitures autour des coupes en exploitation. Ces routes auraient encore un autre avantage, celui de percer convenablement les forêts et de les aérer davantage. Telles sont à peu près,

sous ce rapport, les mesures à observer pour obtenir un bon aménagement. Il n'est pas un seul employé forestier éclairé qui ne sente combien une opération de ce genre est indispensable à la prospérité et à la conservation des forêts.

Les exploitations à longues périodes sont les seules qui peuvent convenir aux forêts résineuses, attendu qu'un arbre de cette espèce ne repousse pas de souche. Ce motif a introduit l'usage de les exploiter *en jardinant*, c'est-à-dire que chaque année on martelle en délivrance un certain nombre d'arbres choisis entre les plus propres à donner un produit avantageux; mais comme ce mode d'exploitation présente de grandes difficultés de surveillance de la part des agents chargés de la conservation des forêts, on frappe les arbres au corps et à la patte, afin de pouvoir s'assurer que le nombre des étocs trouvés au récolement s'accorde avec celui des arbres marqués en délivrance. Cette méthode est d'une exécution difficile, en ce qu'elle exige une recherche exacte pour marquer, et un soin non moins scrupuleux pour retrouver les étocs après l'exploitation. Les forestiers savent combien il est difficile de retrouver dans un plein bois, où les arbres ont été délivrés çà et là, toutes les souches qui s'y trouvent dispersées. Ces graves difficultés et le dégât que ce genre d'exploitation cause aux arbres voisins de ceux abattus, lors de la coupe de ceux-ci, font donc préférer à bien des propriétaires (quoique ce mode d'exploitation favorise beaucoup la végétation des arbres restant) l'aménagement en futaies pour les forêts résineuses. Par ce moyen un propriétaire divise ses bois en tel nombre de coupes que bon lui semble, et peut charger les adjudicataires du semis des coupes usées et de son entretien pendant les trois premières années au moins : les coupes pleines et convenablement espacées, sont donc toujours les plus faciles sous tous les rapports. Les arbres verts sont plus propres que tous les autres à croître en futaies : ils parviennent à une grande hauteur et se courbent rarement : aussi de toutes les futaies sont-ce celles qui contiennent le plus de pieds dans une surface donnée.

Ces forêts ne forment qu'une médiocre portion du sol boisé de la France : ce motif nous fera examiner avec encore plus de soin les différents modes d'exploitation en usage pour les bois de chêne, qui sont le plus généralement répandus au centre du royaume.

Le territoire boisé de la France se divise naturellement en trois classes. La première se compose des bois domaniaux. La seconde de ceux possédés par des communes, hospices, fabriques, et tous établissements publics que la loi considère comme mineurs. La troisième et la plus considérable de toutes, comprend les forêts possédés par des propriétaires particuliers.

Les besoins de bois pour la marine, les constructions civiles, etc., doivent faire préférer sans aucun doute, pour les forêts dépendantes de l'administration, les aménagements à longues périodes et en futaies pleines. Les bois provenant de futaie sont plus favorables à la charpente que tous autres; ils sont plus droits, d'une grosseur plus égale et mieux filés : ils s'équarrissent mieux et avec plus de facilité que les arbres crus isolément : si les derniers sont plus durs, ils sont moins élevés, plus noueux et moins cylindriques. Il serait donc à désirer que les bois domaniaux fussent en très-grande partie en futaies pleines. Nous pensons que le besoin s'en fera sentir tous les jours davantage, malgré les opinions contraires qui ont souvent été émises et qui ne nous ont point persuadé. On entend par futaies pleines une étendue de bois provenus de semis et non de souches. Ces arbres ne doivent être exploités définitivement qu'à l'époque où ils sont arrivés de 40 ans au moins, à 150 ans, époque à laquelle ils sont généralement au terme de leur végétation. Mais entre l'époque du semis et celle de l'exploitation, séparées par un si grand nombre d'années, plusieurs coupes partielles, et pour ainsi dire préparatoires, doivent être pratiquées. La première, qui n'est, à proprement parler, qu'un élagage, se fait à l'âge où les bois le réclament eux-mêmes. La seconde, beaucoup plus reculée, ne doit avoir lieu que lorsque les arbres, après s'être trop élevés comparativement à la force de leur tronc, à cause du voisinage trop rapproché d'autres arbres, commencent à dépérir et finiraient par succomber si une éclaircie salutaire ne venait leur donner les moyens d'étendre leurs racines et de prendre de la grosseur. Cette opération doit se faire d'après la nature du sol et d'après la hauteur que les arbres y atteignent communément. Pour les futaies ordinaires, elle a lieu de 50 à 70 ans. Une troisième coupe, qui ne doit précéder la coupe définitive que de quelques années, et qui a pour but le réensemencement naturel du sol, est plus tard d'une nécessité absolue. Il conviendrait toujours, pour qu'elle fût opportune, de la faire immédiatement après une année abondante en semences. On obtiendrait ainsi un semis qui se fortifierait à l'ombre des arbres restant encore, et par lesquels ce semis serait protégé contre les grands vents, les orages et autres causes de destruction; les feuilles couvrant cette semence la féconderaient utilement. La dernière coupe, dite définitive, a lieu à une époque où les jeunes arbres, parvenus à une certaine vigueur, présentent la certitude d'un repeuplement sans frais. L'époque de cette coupe dépend ordinairement de la profondeur du sol, de sa fertilité et de la nature des produits qu'on veut en obtenir : ces circonstances peuvent la faire varier depuis 130 jusqu'à 250 et même 300 ans.

Quant aux aménagements à longue période, ils comprennent seulement les coupes exploitées à l'âge de 40 à 70 ans. Elles fournissent des bois de moyenne dimension et très-propres à se prêter à toutes sortes d'ou-

vrages. Mais l'Etat ou les grands propriétaires peuvent seuls aménager ainsi leurs bois, à cause de la multiplicité des coupes parcellaires d'un aménagement si prolongé. Ces coupes, et toutes celles comprises sous la dénomination de taillis, exigent les préparations suivantes.

La première, l'élagage, doit avoir lieu de 14 à 16 ans. Les brins laissés profitent sensiblement.

La seconde opération doit avoir lieu dans le printemps et l'été qui précèdent l'année de l'exploitation. Elle consiste dans l'arpentage, le balivage et le martelage de la coupe à vendre. Les procès-verbaux doivent être dressés par les agents forestiers qu'ils concernent et joints aux procès-verbaux d'adjudication; afin que l'adjudicataire soit bien instruit de la contenance de la partie qu'il achète et des réserves qui y ont été faites. Enfin, dans l'été qui suit immédiatement l'exploitation de la partie vendue, les agents forestiers procèdent au récolement de la coupe. Cette opération a pour but de s'assurer si tous les baliveaux, modernes, anciens pieds corniers, parois, lisières et enfin tous autres, frappés du marteau, ont été respectés. Après ce dernier travail, on abandonne la coupe à elle-même, jusqu'à ce qu'elle exige, après avoir repoussé, de nouvelles et semblables opérations.

Une question importante a souvent été traitée, celle de savoir si les coupes rapprochées sont plus productives que celles qui sont plus espacées. Des savants recommandables, des praticiens éclairés ont soutenu chacune de ces opinions. On a cru y voir un esprit de système et l'entraînement de nouvelles idées. Loin d'assurer que ces motifs, qui tiennent à l'humanité par la corde si sensible de l'amour-propre, n'aient entrée pour quelque chose dans les jugements, nous pensons cependant que la différence des temps, des intérêts, des sols et des localités, ont dû nécessairement influencer les opinions. Nous pensons que les bois de l'Etat et des établissements publics peuvent et doivent être, autant que possible, aménagés à longue période, et que ceux des particuliers, qui doivent d'ailleurs se soumettre aux lois et règlements, ne sont aménageables que selon l'intérêt des propriétaires. Nous croyons qu'il est impossible de prescrire une règle à ceux-ci; mais nous voulons leur donner la meilleure direction en leur indiquant, selon les âges, les produits moyens en matière: pour les produits en argent, ils varient nécessairement selon les lieux et selon que la facilité des communications et transports permet de placer les produits à des prix plus ou moins élevés, pour les constructions, pour l'industrie, pour le chauffage et la carbonisation. On conçoit que l'intérêt du propriétaire asseoit mieux son jugement, au milieu de tant d'éléments divers, que les suppositions que l'on pourrait faire gratuitement en les généralisant nécessairement trop. Nous dirons seulement que les usages consacrés par le temps sont une donnée qu'il ne faut écarter qu'après de sévères réflexions, et après avoir bien examiné tous les inconvénients auxquels un nouveau mode peut donner lieu.

Les bois croissent de telle sorte que le diamètre des brins est toujours proportionnel à leur âge. Si cette proportion peut être contestée pour une année ou deux, l'expérience a prouvé qu'elle a lieu pour le nombre d'années qu'exige toute coupe. Elle cesse d'avoir lieu, ou plutôt elle se modifie dans un autre rapport, passé vingt ans; mais comme elle existe pendant tout ce temps, nous pouvons nous rendre compte de la différence, en matière ligneuse, fournie par un arpent coupé à vingt ans, et un autre de même nature, sol et essence, coupé à dix ans. Dans le premier cas, il est évident que le diamètre sera double. En considérant les brins de taillis comme des cônes de même hauteur, ils seront entre eux comme leurs bases. Ces bases seront entre elles comme les carrés de leurs rayons. Dans les solidités des bois fournis par un arpent, en différents temps donnés, ou par deux arpents, de même espèce, seront entre elles comme les carrés des temps pendant lesquels ces bois auront crû.

Fixons ces idées par un exemple : Un taillis de vingt ans a deux fois l'âge de celui que l'on coupe à dix ans; le bois produit par le premier sera donc à celui que fournira le second comme 4 carrés de deux est à un, ou, plus simplement, un bois d'un âge double d'un autre, donnera un produit quadruple; d'un âge triple, un produit neuf fois plus considérable, ainsi de suite, en s'arrêtant toutefois à des bois âgés de vingt deux ans au plus.

Il résulte donc d'une expérience aujourd'hui bien constante qu'il y a beaucoup à gagner en matière ligneuse, si l'on retarde un aménagement que l'on était dans l'usage de faire à une trop courte période. Les rentrées successives que produisent des exploitations plus fréquentes donnent, il est vrai, un intérêt qui peut, dans beaucoup de cas, dédommager des pertes en nature. Il est cependant démontré que l'accroissement en bois, sur un arpent de vingt ans, est supérieur aux deux principaux et aux intérêts de deux coupes décennales. Ainsi donc, vingt ans est l'âge auquel on doit couper, au plus tôt, puisque les intérêts cumulés des fonds ne peuvent être préférés, même par les particuliers, que dans des cas bien rares, et lorsque l'aménagement serait fixé à une période bien plus retardée que vingt-deux ans. Il y a donc perte réelle à exploiter avant cet âge, toutes les fois que la nature du sol permet de l'attendre. Cette suite de propositions, que les bornes de cet article nous forcent à abréger, n'en sont pas moins exactes ; nous les présentons comme le fruit de l'observation et de l'expérience de tous les forestiers, dont l'opinion est une autorité.

Après cette revue rapide sur l'aménage-

ment et les divers modes d'exploitation des futaies et des taillis, nous n'aurions pas atteint notre but, si nous ne revenions sur les précautions qu'il est indispensable de prendre pour obtenir les meilleurs résultats possibles et sur les moyens de conservation.

Avant de faire un aménagement, il faut reconnaître une forêt, le climat, les vents dominants, l'abornement, la consistance, l'état actuel, le mode usité précédemment pour l'exploitation, les ressources, le sol, les essences d'arbres, leur âge, leur croissance, les arbres qu'il est bon de multiplier, la consommation du pays et les constructions, la facilité et la distance, ainsi que les prix des transports, les débouchés qui peuvent être établis, l'âge auquel on peut régler les coupes, les vides et clairières, les moyens de repeuplement, selon les terrains secs ou marécageux, le recépage, les desséchements, les délits plus ou moins fréquents et leur répression, les usages et affectations.

Il est toujours important d'examiner, avant de commencer une coupe, quels sont les vents qui pourraient nuire, et s'il n'est pas nécessaire de conserver des abris de ces côtés-là.

Il est indispensable de bien proportionner les baliveaux, modernes et vieilles écorces, lors des coupes, afin d'éviter deux inconvénients également graves ; car, dans les coupes surchargées de baliveaux, la recrue du taillis ne prospère pas à cause de la privation de l'air, du soleil et de la pluie ; et, dans les coupes *à blanc étoc*, le motif contraire produit les plus grands maux, fait périr la repousse, dans un terrain depuis longtemps habitué à l'humidité, surtout dans les terres maigres et exposées aux grandes chaleurs. On doit calculer, autant que possible, de manière à ce que le nombre des baliveaux serve d'abri au taillis et à ce que l'ombre qu'ils projettent recouvre du seizième au vingtième de la surface du sol. Les vieilles écorces donnent une ombre qui séjourne trop longtemps à la même place, et, retenant les eaux pluviales, étouffent les jeunes brins qui, pris ensemble, ombragent la même surface, mais dont l'ombre est plus divisée.

Le mode d'exploiter *par expurgade*, ou par éclaircies, pour les futaies pleines est, sans aucun doute, le plus favorable à la croissance des arbres : il subsiste dans plusieurs contrées, et surtout dans le Morvan : il donne des bois de bonne qualité et favorise le repeuplement naturel. Cependant les difficultés qu'il présente, les précautions multipliées qu'il exige, semblent diminuer de jour en jour ce genre de coupes.

Un bon moyen de suppléer à l'insuffisance des baliveaux, pour les bois de construction, c'est de conserver des bordures et des bouquets de futaie sur les points, surtout où les bois ont besoin d'être garantis des vents. La semence se porte au loin; l'avantage de ce système est généralement senti, même par les petits propriétaires, qui y trouvent des ressources importantes, lors des coupes, et la facilité de faire des réserves pour leur service. C'est encore, pour beaucoup de localités, un motif d'intérêt pour le propriétaire, qui souvent vend mieux ses bois, lorsque les marchands y trouvent de gros arbres dont ils ont besoin, sous tous les rapports, quel que soit le service auquel ils le destinent.

Nous avons dit que les forêts de l'Etat et des établissements publics sont celles qui doivent le plus naturellement s'aménager en futaies, tandis que les bois des particuliers s'aménagent, à peu d'exception près, en taillis. Dans le cas où un propriétaire conserve une futaie, il l'exploite ordinairement par éclaircie, pour favoriser le repeuplement naturel.

Chacun trouve dans cette disposition son intérêt bien entendu, puisque si le particulier trouve cet intérêt dans des rentrées de fonds plus fréquentes, le gouvernement trouve le sien dans une plus grande quantité de bois, dans les ressources indispensables à un état, que présentent les vieilles écorces pour les besoins sociaux, et s'évite ainsi les dépenses considérables qu'il serait obligé de faire pour s'en procurer.

On considère généralement comme *futaie* une forêt que l'on exploite après l'âge de quarante ans, et comme *taillis*, un bois dont l'exploitation se fait au-dessous de cet âge. On a proposé une définition qui semble bien plus exacte, c'est celle-ci : une futaie est une forêt qui provient de semis, et qui est destinée à être coupée à un âge avancé; un taillis est un bois qui provient de souches et de racines, et dont l'exploitation doit se faire avant trente ou quarante ans. On appelle *jeune taillis*, celui de dix ans et au-dessous; *moyen taillis*, celui de vingt à vingt-cinq ans; *haut taillis* ou *gaulis*, celui de trente à quarante ans; *jeune futaie*, celle qui commence à s'élever ; *demi-futaie*, celle de quarante à soixante ans; *haute futaie*, celle de cent ans; *vieille futaie*, celle de cent cinquante à deux cents ans et plus.

SE REPRODUISENT DE SOUCHES.	LE MEILLEUR RECRU EST DE	LES SOUCHES NE REPOUSSENT PLUS
Le chêne.	20 à 60 ans au plus.	De 150 à 200 ans.
Le hêtre.	20 à 40.	60 à 90
Le charme.	20 à 40.	80 à 100
L'érable.	20 à 40.	80 à 120
L'orme.	20 à 60.	100 à 120
Le frêne.	20 à 40	80 à 120
Le bouleau.	20 à 30.	50 à 60
L'aune.	20 à 30.	50 à 80
Le tilleul.	20 à 60.	100 à 120
L'alizier des bois.	20 à 30.	50 à 80
Le tremble [1].	15 à 30.	» »
Le peuplier.	15 à 25.	40 à 60
Le saule.	15 à 25.	30 à 40
Tous les arbrisseaux de première grandeur [2].	10 à 20.	20 à 40
Le châtaignier [3].	12 à 15	» »

[1] Il se reproduit de racines, rarement de souches. Le tremble vieux ne repousse que de racines.

[2] Ils se reproduisent de souches et de racines.

[3] Pour faire des cercles et échalas.

On appelle *baliveaux de l'âge*, ceux qu'on réserve lors de l'exploitation d'un taillis; *modernes*, ceux de la dernière coupe; et *anciens* ou *vieilles écorces*, ceux des coupes précédentes. On nomme aussi *arbres à feuilles*, tous les arbres forestiers autres que les arbres verts. On entend par *feuille* la crue d'un bois pendant un an.

Il est évident que les aménagements prolongés sont les plus avantageux dans les bons fonds.

Il résulte des expériences faites que les bois de chêne, en bons fonds, croissent d'un pied chaque année, jusqu'à soixante ou quatre-vingts ans; qu'après cet âge ils s'élèvent peu, mais qu'ils grossissent, pendant longtemps, d'un demi-pouce chaque année, c'est-à-dire que le cercle qui marque la crue de chaque année, a environ une ligne d'épaisseur, pour terme moyen, dans un bon terrain. Les bois blancs, dont la séve est plus hâtive et plus abondante, croissent et grossissent plus promptement, au moins de moitié; mais ils vivent beaucoup moins longtemps. Un brin de chêne, mesuré à quatre ou cinq pieds de terre, peut avoir, à vingt ans, dix pouces de grosseur sur vingt pieds de hauteur; à vingt-cinq ans, douze à treize pouces de grosseur sur vingt-cinq pieds de hauteur; à trente ans, quinze pouces de grosseur sur trente pieds de hauteur. Quant aux baliveaux anciens ou modernes, ils croissent très-peu en hauteur, mais ils grossissent moitié plus que les brins de taillis, à peu près de neuf lignes par an, de sorte que les cercles annuels ont environ une ligne et demie d'épaisseur, à compter de la coupe du taillis où ces arbres ont été réservés. Dans une période de trente ans, chaque moderne produit trois solives, chaque ancien de quatre âges dix-huit solives deux tiers, tandis que dans le taillis de vingt ans, les modernes, trop faibles pour produire des solives, ne donnent qu'environ une corde de bois à *brûler*, ou quelques petites charpentes, et que les anciens de quatre âges ne donnent que quarante-trois solives; que, par conséquent, le nombre produit par le premier taillis est à celui que produit le second, comme 185 deux tiers est à 43, plus une corde de bois; que la masse de bois que donnent les brins de taillis, dans la période de trente ans, est presque double de celle produite par le taillis de vingt ans. Enfin les produits, en argent, abstraction faite de l'intérêt, sont de 548 francs pour l'aménagement à trente ans, lorsqu'ils ne sont que de 206 francs pour l'aménagement à vingt ans, ce qui établit, pour la feuille, un rapport de 18 à 10, et, dans ce calcul, on n'a point estimé les branches des réserves abattues. Le produit de ces branches étant beaucoup plus considérable dans les anciens que dans les jeunes taillis, il est en faveur des taillis de trente ans. Tout cela prouve l'avantage qu'il y a à n'exploiter les taillis que lorsque les arbres, selon leurs essences, sont arrivés à leur maturité. Tout ce raisonnement, cependant, porte sur la matière ligneuse seulement, et nous ne le faisons que pour mettre à portée, selon les positions, de prendre le parti le plus avantageux. Il est évident que si maintenant on a égard à l'intérêt de l'argent, les calculs ne seront plus les mêmes, en ne comptant, toutefois, que les intérêts simples, et à cinq pour cent, l'avantage se trouverait encore en faveur des taillis de trente ans. Il n'y a donc que le cumul des intérêts qui puisse faire donner la préférence aux aménagements bornés. Mais on doit se diriger d'après le sol : ici le calcul est assis sur un bon terrain. Il faut aussi considérer les essences.

Ces résultats sont généralement considérés aujourd'hui comme le terme moyen sur lequel on doit compter, quoique d'autres expériences, faites sur de très-bons fonds, aient présenté encore plus d'avantages. Au reste, nous ne prétendons qu'offrir les données que l'on considère comme les plus exactes, pour exemple, ou pour terme de comparaison, afin de fixer, autant que possible, sur les âges auxquels on doit régler les aménagements,

On pense qu'il faut au moins un pied et demi de bonne terre pour élever des bois de quarante ans; deux pieds et demi pour soixante à soixante-dix ans; et trois pieds et demi, au moins, pour les futaies de cent ans.

Le bois acquiert de la qualité, de la force et de la pesanteur jusqu'à ce qu'il soit arrivé à sa maturité : passé cet âge, le centre se dessèche, devient plus léger que l'aubier, et l'arbre se creuse graduellement. La maturité d'un arbre est complète lorsqu'il cesse ses pousses annuelles, c'est-à-dire lorsque ces pousses ne sont plus que de la longueur du bourgeon.

On peut résumer ainsi toutes les expériences faites sur le produit des bois en matière ligneuse.

Un hectare de bois produit :

à 10 ans, environ	6 cordes et demie.
15	12
20	20
25	28
30	36
40	46

Futaie à 120 ans, 212 cordes et environ cinquante voitures de branches.

D'où il suit qu'en coupant un taillis à dix ans, on ne livre à la consommation que vingt-six cordes de bois, par les quatre coupes que l'on fait en quarante ans, tandis que le taillis qui n'est coupé qu'une seule fois dans le même espace de temps, procure quarante-six cordes. Le produit d'une futaie de cent vingt ans, comparé avec celui d'un taillis coupé tous les dix ans, donnerait un rapport de dix-sept à six.

Les aménagements, à long terme, étant les plus avantageux à la consommation, les bois de l'Etat sont plus favorables à l'utilité générale que ceux des particuliers, sans parler des ressources précieuses des bois de construction.

La conservation des forêts, et surtout des

taillis, exige beaucoup de précautions ; et il entre dans nos vues d'indiquer au moins les principales.

Pour conserver aux taillis leur vigueur et leur population, on doit s'attacher à y détruire les lapins. Cette mesure, qui paraît d'abord puérile, est cependant fort importante à cause de l'habitude où sont ces animaux de tout ronger. Dans leurs terriers, ils détruisent les racines les plus indispensables au développement des arbres ; ils se nourrissent de ces racines pendant l'hiver, et on peut observer l'état d'abroutissement où sont réduits les bois où existaient anciennement des garennes. Tous présentent des traces de ravages souterrains. L'administration des forêts a, depuis longtemps, reconnu cette cause locale d'appauvrissement et de destruction ; aussi recommande-t-elle à ses agents de culbuter et de détruire les terriers à lapins dans tous les temps et dans tous les bois.

Nous croyons aussi qu'il est bon de s'opposer à l'enlèvement des feuilles et bois morts dont les taillis sont remplis. Ces détritus d'organisation végétale fournissent, par leur décomposition, l'engrais le plus propre à la nourriture des forêts. C'est un engrais naturel très-considérable, et nous pensons que c'est là l'espoir des sols maigres. Les forêts sont donc, dans notre opinion, un motif de fécondation pour un pays. Les principes constituants des feuilles et des branches mortes étant de même nature que ceux qui forment la matière ligneuse de la forêt entière, sont éminemment propres à offrir aux végétaux une source abondante de principes analogues à leur composition. D'ailleurs les feuilles et branches mortes cachent les glands et semences qui sont tombés un peu avant elles : on sent de quelle importance il est de conserver ce bienfait naturel. Nous croyons même que l'enlèvement des feuilles peut nuire essentiellement au repeuplement d'un bois, le semis naturel étant peut-être le meilleur moyen de remplir les vides et clairières, et de maintenir une forêt dans un état continuel de bonne population.

Les forêts exigent donc une surveillance constante. Il est facile de se convaincre, par l'état relatif de deux forêts voisines et de même nature, de l'influence fâcheuse qu'apporte la négligence des moyens de conservation. Il est donc de la plus haute importance d'avoir des gardes probes et actifs. Ces employés sont seuls à même, par des soins de chaque jour, d'augmenter sensiblement les produits. Mieux les forêts seront gardées, plus leur rapport sera important. Il faut donc être fort scrupuleux sur l'adoption des agents auxquels on confie cette garde, et ne pas considérer comme une dépense peu utile celle à laquelle ces soins donnent lieu.

En effet, lorsqu'un aménagement est établi, on doit examiner par quels soins on peut en améliorer les résultats et en perpétuer la salutaire influence. Une bonne garde est un des meilleurs moyens. Nous pensons aussi qu'une défense absolue de pacage dans les bois est une des plus importantes précautions. A nos yeux, il n'est point de taillis défensable. A quelque époque que ce soit, l'introduction du bétail dans les bois, quel que soit leur âge et leur essence, entraîne des maux graves et irremédiables. Dans une coupe où on laisse pâturer, il faut à peu près renoncer à l'espoir d'un semis réparateur, et à tout âge les bestiaux nuisent aux arbres.

Les bornes du périmètre des forêts présentent peu de sécurité contre les anticipations, car ces bornes ne sont pas de longue durée, et les charrues et la rapacité des voisins les ont bientôt fait disparaître. Les haies vives, qui semblent préférables, ne sont pas non plus de sûrs garants d'une limite invariable. Les villageois des contrées boisées ont un talent tout particulier pour resserrer les limites d'un bois, en *plessant* (c'est-à-dire en pliant à la serpe), chaque année, les brins qui forment ces limites. Nous ne connaissons de garantie suffisante, contre les voisins de mauvaise foi, que les fossés qu'aucune tentative d'empiètement ne peut déplacer, et dont les traces du moins subsistent si longtemps. Dans les contrées fort boisées ce doit être la seule clôture en usage, puisqu'une fois les fossés creusés ils n'ont plus besoin que d'être rafraîchis à de longs intervalles. On ne doit donc y renoncer que lorsque le sol n'a que peu de profondeur, ou est assis sur un fond de roche inattaquable.

Lorsqu'une coupe est usée, il faudrait, pour ainsi dire, que le garde seul pût y entrer jusqu'à l'époque de l'élagage. La plupart des forestiers ne sont point encore d'accord sur l'utilité de cette opération. Il nous paraît cependant qu'elle manque rarement de produire un bon effet, surtout lorsqu'elle est retardée jusqu'à quelques années avant l'exploitation. Nous avons remarqué de nombreux exemples d'une végétation rapide dans des taillis que l'on est en usage de couper à vingt ans, et que l'on avait élagués à quinze ans. Mais, pour qu'un élagage soit utile, il faut en éloigner l'idée de viser au produit : sans cela, on en ferait une coupe claire très-préjudiciable et dont il eût mieux valu s'abstenir entièrement. Un propriétaire doit donc faire faire, à la journée et sous ses yeux ou sous ceux d'un homme de confiance, l'élagage de ses bois, pour en retirer tout l'avantage possible.

Une amélioration fort importante pour une forêt est son assainissement. Quelque besoin que semblent avoir les végétaux d'une eau abondante, les arbres dépérissent cependant et restent *raffaux* dans un sol trop humide et où les eaux séjournent sans avoir d'écoulement. Nous avons eu occasion de remarquer tels bois où les coupes faites avant le dessèchement ne donnaient que des brins de peu de hauteur, et qui, depuis que des fossés d'assainissement y ont été pratiqués et ont procuré de l'écoulement à des eaux

stagnantes qui rendaient les bois froids et marécageux, sont devenus doubles en hauteur et par conséquent en produit, tandis que les bois avoisinants, qui sont de même nature, n'ont pas changé d'état, parce qu'ils sont surveillés par des yeux payés, et qu'ils n'ont point été assainis.

Il y a aussi beaucoup de précautions à prendre lors de l'exploitation d'une coupe. Le parfait ravalement des souches est, sans contredit, la première des conditions à imposer à l'adjudicataire. Il faut que ce ravalement, pour être bien fait, soit opéré le plus près possible de la surface du sol, et de telle sorte que chaque souche présente une coupière dont le centre soit sensiblement plus élevé que le pourtour. Dans le cas contraire, l'eau, en séjournant sur le milieu de la plaie faite à la souche en déterminerait la mort immédiate.

On a remarqué que les souches recouvertes de terre produisaient un plus grand nombre de rejetons, et surtout des brins bien plus vigoureux.

L'expérience a convaincu aussi qu'en abattant un gros arbre, en déchaussant son pied et en coupant isolément chacune des racines principales, non-seulement on en prévient la mort, mais qu'on obtient un nombre de repousses vigoureuses de chacune de ces fortes racines qui, recouvertes de terre, conservent une très-bonne végétation. Il faut seulement avoir soin de remplir, avec les terres environnantes, les *vides causés* par l'extraction de l'arbre et de *recouvrir* aussi de terre toutes les racines *d'espérance*.

On doit également, dans l'intérêt du fonds, ne jamais permettre qu'un adjudicataire puisse différer, sous quelque prétexte que ce soit, soit l'abattement, soit la vidange d'une coupe. Nous ferons remarquer à cette occasion que les délais accordés par l'administration des forêts sont suffisants pour les coupes ordinaires, mais que pour celles où la faculté de faire de l'écorce a été accordée, ils ne le sont pas, puisqu'on exige que l'ecorçage soit terminé à une époque à laquelle il est rare qu'on le commence. Un adjudicataire, sous clause d'écorçage, est dans la nécessité de payer la coupe qu'on lui vend en raison de la faculté qu'on lui concède; cependant il lui est de toute impossibilité de terminer son exploitation pour l'époque à laquelle la sève commence à rendre l'écorçage praticable; il est donc dans la nécessité de payer une seconde fois, sous la dénomination de *feuille* ou *demi-feuille*, la possibilité d'exercer un droit qu'il avait acquis primitivement. L'administration des forêts ne tardera sans doute pas à reconnaître combien il est nécessaire de faire cesser un tel état de choses, qui semble peu convenir à sa dignité. Elle prendra des mesures, soit pour prohiber entièrement la faculté d'écorcer, soit pour affranchir les adjudicataires de ce droit des entraves auxquels ils sont actuellement soumis.

Si la coupe d'une portion de bois était retardée, il est évident que cela compromettrait l'existence de beaucoup de souches. Quant au gisement du bois en pile sur le parterre d'une coupe, il arrête totalement la végétation sur la partie qu'il couvre pendant une ou deux sèves; le transport de ce bois cause ensuite beaucoup de dommages en *éluchant* ou écorchant un grand nombre de cépées lors du passage des voitures.

Il est donc une foule de précautions à prendre pour assurer le recru d'une jeune coupe.

Lorsqu'on vend une partie de bois, on y réserve ordinairement un certain nombre de brins de l'âge choisis parmi les plus beaux, les mieux venants, et autant que possible des brins venus de semence; on réserve aussi des pièces déjà conservées lors des précédentes exploitations. Ces réserves sont indispensables, puisqu'elles sont destinées aux constructions navales ou civiles, qu'elles augmentent la valeur du bois et ajoutent à ses qualités, lorsque la répartition en est bien faite; mais, surtout, en ce qu'elles pourvoient au repeuplement naturel d'un bois qui, sans cette précaution, ne tarderait pas à éprouver des vides énormes et à disparaître ensuite complétement, si l'on coupait toujours à blanc étoc, principalement lorsque les coupes seraient rapprochées, puisque, dans ce cas, les souches s'épuisent et meurent plus promptement.

Des réserves en baliveaux anciens et modernes sont donc nécessaires, si l'on veut prémunir l'épuisement et la disparition du bois, ce qui aurait bientôt lieu si l'on ne comptait que sur les souches. Mais autant les réserves sont indispensables à la reproduction lente et, pour ainsi dire, journalière des forêts, autant leur profusion peut devenir onéreuse au taillis, qu'en ce cas elles étoufferaient ou étioleraient par leur ombrage. Une sage modération doit donc présider au choix et au nombre des réserves à faire.

L'opinion de la plupart des forestiers, et j'entends par ce mot les hommes observateurs qui vivent presque continuellement dans les bois, est que les réserves doivent être faites bien plus dans l'intérêt des taillis que dans toute autre vue, c'est-à-dire qu'il convient à chaque exploitation, de réserver au moins de cent à cent dix baliveaux par hectare, lesquels, sacrifiés à la coupe suivante, doivent se réduire assez pour ne jamais laisser que huit à dix vieilles écorces. Ce procédé présente l'avantage de repeupler efficacement un taillis et de mieux répartir les semences que l'on ne pourrait l'espérer de tout autre mode. Il faut, autant que possible, réserver les baliveaux dans les clairières et sur les rives des vides. Un grand nombre de baliveaux délivrés à une coupe y donne un fort haut prix. Il y a donc intérêt et sécurité pour l'avenir. On ne pourra reprocher à des baliveaux de produire sur le taillis le mauvais effet des futaies, car on peut remarquer, dans les bois où ce système est suivi, que tous les frères puînés de baliveaux réservés sur une jeune souche com-

mune ne manquent jamais de devenir des brins aussi vigoureux et aussi beaux que ceux qui sont en pleins taillis. En suivant donc ces principes d'exploitation pour les bois des particuliers, les ressources en bois de construction y seront réduites, il est vrai, mais la matière ligneuse, pour le combustible, sera plus abondante chaque année. Il est du devoir de l'administration des forêts de traiter cette matière sous le rapport des intérêts généraux ; c'est un but très-noble et très-utile sans doute ; mais nous nous occupons, surtout ici, de cette importante question sous le rapport des intérêts privés ; le résultat que nous désirons obtenir est de rendre cette espèce de propriété aussi productive que possible : ne serait-ce pas là encore rendre un grand service à la société, puisque l'intérêt général ne se compose que des intérêts particuliers ? Le prix élevé des bois à brûler vient solliciter les semis qu'attendent encore en France une grande quantité de terres vagues et sans culture, qui, mises en bois avec intelligence, donneraient la certitude d'un produit hors de proportion avec celui que l'on en tire actuellement. Nous pensons donc que les bois sont devenus l'immeuble dont le produit sera le plus sûr, dont l'administration est la plus simple et la moins dispendieuse, qui paye avec usure les améliorations que l'on y apporte. On peut vérifier, sur beaucoup de points de la France, que nous sommes arrivés à ce point que le bois coupé sur un hectare dépasse le produit de vingt ans de fermage d'une terre labourable de qualité médiocre, et qui, mise en bois, deviendrait d'une beaucoup meilleure qualité. Planter du bois est donc, pour les sols peu productifs, une excellente spéculation : malheureusement les récoltes sont à longs termes, et notre caractère nous fait désirer de jouir promptement, et les bois se réduisent de jour en jour. Il en sera ainsi tant que la loi sur les défrichements laissera un propriétaire libre de couper à blanc étoc et de mettre le bétail, autre que les chèvres, dans ses jeunes recrues. Ceci nous reporterait naturellement à une dissertation étendue sur le besoin que l'on sent chaque jour davantage d'un code rural et forestier, et aux changements à apporter à la jurisprudence actuelle sur cette matière si importante ; mais ce n'est point là notre but.

Nous terminerons par exprimer le vœu que nous formons depuis longtemps de voir l'administration s'occuper sérieusement de la plantation, des routes et chemins, ainsi que de règlements pour régir cette matière. Outre l'énorme quantité de bois que cela procurerait et les autres avantages qui en résulteraient, on sent quelle immense ressource ce serait pour donner des bois de première qualité pour les constructions et pour l'industrie. Cette mesure est d'autant plus praticable en France que les routes y sont d'une largeur extrême : on ne comprend donc pas comment on a pu différer si longtemps de faire exécuter ces plantations, après que cette idée a été émise si souvent.

FORFICULE. — Cet insecte est plus connu sous le nom de *perce-oreille*, qui lui vient de la croyance erronée où sont beaucoup de personnes qu'il s'introduit dans nos oreilles pour nous piquer violemment. Les forficules vivent surtout de substances végétales, et elles attaquent hardiment nos fleurs et nos fruits. Beaucoup de procédés ont été indiqués pour faire périr les forficules, mais aucun ne remplit complétement ce but ; cependant on peut en diminuer beaucoup le nombre en leur faisant une chasse perpétuelle, c'est-à-dire, en les cherchant, soit sous les écorces d'arbres, dans les fentes des murs, dans les fruits entamés, sous les pierres et autres endroits où elles se cachent pendant le jour, soit sous des tuiles rapprochées, sous des paillassons repliés, sous des pots qu'on aura disposés pour les engager à s'y retirer. C'est pendant l'hiver et au premier printemps que cette chasse est la plus facile et la plus productive, parce que ces insectes sont alors réunis en société, et n'ont pas encore pondu ; mais on n'y pense ordinairement que pendant la saison des fleurs et des fruits, époque où ils sont écartés, et où on a à tuer, non-seulement les mères, mais encore les enfants.

FORME. — Dureté ou tumeur calleuse qui vient au paturon du cheval. Quand on achète un cheval, on doit lui tâter au-dessus du boulet, dans le paturon, pour voir s'il n'y a point de formes. La forme est un défaut considérable qui estropie un cheval si on n'y remédie de bonne heure ; avec le temps elle fait boiter l'animal. Quelque mérite qu'il ait d'ailleurs, on ne doit point l'acheter quand il en est atteint. Les formes viennent aux jambes de devant comme à celles de derrière, mais plutôt à celles-ci qu'aux autres, où elles sont si dangereuses, que pour tout remède, il n'y a que le feu à y donner, et ce remède ne s'y applique que très-difficilement et avec danger. Des cataplasmes émollients les dissipent quelquefois quand elles sont récentes.

FORTRAITURE. — Maladie des chevaux qui est due à des travaux forcés, et qui est caractérisée par une contraction spasmodique des muscles du bas-ventre, et par la sécheresse des excréments ou une diarrhée liquide.

Des lavements émollients, une nourriture rafraîchissante (quelquefois la saignée) et du repos, suffisent pour faire disparaître petit à petit ces symptômes ; ce qui cependant est quelquefois long.

FOSSÉ. — Nous ne nous occuperons point ici des fossés de desséchement ou d'irrigation, *voy.* ces mots ; nous ne voulons parler que des fossés séparant les héritages. Le Code civil dit à leur égard :

666. Tous fossés entre deux héritages sont présumés mitoyens, s'il n'y a titre ou marque du contraire.

667. Il y a marque de non-mitoyenneté lorsque la levée ou le rejet de la terre se trouve d'un côté seulement du fossé.

668. Le fossé est censé appartenir exclu-

sivement à celui du côté duquel le rejet se trouve.

669. Le fossé mitoyen doit être entretenu à frais communs.

FOSSET. — Petite cheville de bois, avec laquelle on ferme les ouvertures qu'on fait momentanément dans les tonneaux, pour goûter l'eau-de-vie, le vin, la bière, etc., qui y est contenue, ou pour lui donner de l'air.

FOTHERGILLE. — Arbuste de la famille des euphorbiacées, originaire de l'Amérique du nord, et que nous cultivons en pleine terre dans nos jardins. Il a peu d'agrément; cependant l'odeur forte de ses fleurs plaît à quelques personnes, et la couleur glauque de ses feuilles fait contraste assez agréable. On les place dans les jardins paysagers, soit dans les corbeilles de terre de bruyère, à l'exposition du nord, ou sous les grands arbres, soit sur les bords des massifs, qui sont en terre légère et humide. En Europe, on le multiplie presque exclusivement de rejetons, de marcottes et de racines.

FOUDRE. — Vase de grande capacité, dans lequel on conserve le vin plusieurs années, pour éviter les accidents à craindre dans les futailles. Autrefois on les faisait en bois, garni de cercles de fer. Le plus grand que l'on connaisse ainsi est celui de Nuremberg, en Allemagne, Aujourd'hui on a remplacé le bois par des constructions en maçonnerie bétonnée, sur laquelle on applique deux couches de ciment ou pouzzolane.

FOUET. — Nom vulgaire des tiges *traçantes qui*, comme dans le fraisier, sortent du *pied*, et prennent racine de distance en distance. On les appelle aussi *coulante*.

FOUGÈRE. — Genre de plantes qu'on ramasse pour les incinérer ou en faire de la litière. Elles contiennent une grande quantité de potasse, et donnent, quand on les récolte jeunes, des cendres qui se vendent à un prix élevé; mais, en général, on les laisse perdre, ou on ne les emploie qu'à faire de la litière. Cette plante ne végète avec force que dans les bons terrains, et est un indice de fertilité; mais elle pénètre à une profondeur que la charrue ne peut atteindre, et résiste à la plupart des moyens qu'on emploie pour la détruire : souvent il faut deux, trois rotations, pendant lesquelles on les coupe avec soin pour les extirper entièrement.

FOUGUEUX. — Les jardiniers disent qu'un arbre est fougueux, lorsqu'il pousse beaucoup de bois et donne peu de fruits.

Comme c'est par excès de vigueur que les arbres deviennent fougueux, c'est en les affaiblissant qu'on parvient à leur faire remplir leur destination; ainsi les transplanter dans un plus mauvais terrain, ou substituer de la mauvaise terre à celle dans laquelle ils sont, couper leurs plus fortes racines, coucher leurs principales branches, les tailler très-long afin de les laisser monter à volonté, sont les moyens qu'on emploie ordinairement.

FOUINE. — Animal sauvage à quatre pieds, de la grosseur d'un chat, mais plus allongé, dont le poil est fauve, à l'exception de celui de la gorge qui est tout noir. Les fouines sont très-communes en France; elles habitent pour l'ordinaire les greniers et les granges, sont fort carnassières, se repaissent de poules, poulets, pigeons et œufs. On doit donc leur faire une guerre sans quartier avec des piéges et au fusil. Leur peau, qui est la seule chose qu'on en tire pour le commerce, fait une partie de celui de la pelleterie.

FOULER. — En jardinage, se dit des oignons, des betteraves, des carottes, panais et autres racines dont on rompt les montants ou les feuilles, vers le commencement d'août, pour empêcher que la sève n'y monte, et faire que, restant en terre, elle soit employée à grossir la racine ou l'oignon.

FOULOIR. — En terme de vigneron, c'est un grand bâton au bout duquel on laisse plusieurs chicots, long d'un doigt et gros de même. Ce *fouloir* a deux pouces et demi de tour par le gros bout, et trois pieds de long. On s'en sert pour fouler la vendange dans les vaisseaux.

FOURBURE. — La fourbure attaque les pieds de tous les animaux domestiques. Elle est généralement déterminée par des marches longues et pénibles, qui ont rendu les pieds très-douloureux. La fourbure du cheval est aussi quelquefois occasionnée par l'usage d'une trop forte ration d'avoine, d'orge ou de seigle. Quelle que soit la cause de cette maladie, on la reconnaît à la difficulté qu'éprouvent les animaux à marcher sur le pavé ou sur un sol très-dur. La colonne vertébrale est roide et voussée; le pied ou les pieds fourbus sont chauds et douloureux à la percussion. La couronne est tuméfiée et très-sensible. Il faut aussitôt déferrer le cheval, ou bien donner beaucoup d'ajusture au fer et l'attacher avec quelques clous seulement; faire une forte saignée, asperger les pieds avec de l'eau salée très-froide pendant plusieurs heures, ou bien faire prendre trois ou quatre fois par jour un bain de pieds dans une eau courante et froide. Il faut surtout, si cela se peut, promener le cheval au pas dans une terre fraîchement labourée ou sur une prairie humide. On entourera le pied du cheval et les ongles du bœuf, du porc, du mouton et la patte du chien, d'un cataplasme composé de terre glaise, de suie de cheminée et de bouse de vache délayée dans du vinaigre tenant en solution une ou deux cuillerées de couperose verte; puis avoir aussitôt recours à un vétérinaire. La fourbure détermine parfois la chute de l'ongle ou des boiteries incurables, si elle n'est pas bien traitée et guérie promptement.

FOURCHE. — Instrument de fer ou de bois ayant deux ou trois branches pointues nommées fourchons, au bout d'une tige longue de quatre ou cinq pieds. Celle de fer a trois dents portées sur une douille où l'on fait entrer le manche. On s'en sert pour remuer le fumier, ameublir la terre, étendre la litière, déterrer les racines, etc. Les four-

ches en bois sont d'une seule piece, et sont faites avec des jeunes branches de frène offrant des bifurcations naturelles. On s'en sert pour retourner le foin, la paille, les herbes, etc.

FOURCHE. — (*Labour à la*). *Voy.* LABOUR.

FOURCHET. — Maladie propre aux moutons et aux chèvres, et qui consiste dans une tumeur inflammatoire à la partie inférieure des jambes. A l'inflammation succèdent la suppuration, l'ulcération, la chute du sabot, la fièvre, le dépérissement et la mort.

Le traitement varie suivant le degré où la maladie se trouve portée. Au commencement l'inflammation locale cède quelquefois à l'extraction des corps étrangers qui se sont introduits dans le canal, à la grande propreté de cette partie, aux bains de pied et aux lotions émollientes tièdes. — Si cela ne suffit pas, on pratique plusieurs fois par jour, au pourtour du canal, des lotions avec le sous-acétate de plomb liquide (extrait de saturne) étendu dans de l'eau froide, ou avec une dissolution de sulfate de fer (couperose verte); lorsqu'il y a du gonflement et de la chaleur aux parties environnantes, on seconde les lotions par l'application d'un cataplasme, d'abord émollient, puis astringent, dont on enveloppe tout le pied jusqu'au milieu du canon. Ce cataplasme peut se composer de suie de cheminée et de terre glaise délayée avec du vinaigre. — Lorsque l'inflammation est très-forte, il est quelquefois nécessaire de recourir aux saignées locales que l'on pratique en faisant quelques scarifications autour de la couronne; elles dégorgent les parties et aident efficacement l'usage des autres moyens. — Lorsque la force des souffrances a donné lieu à de la fièvre, il est bon de pratiquer une ou deux saignées générales. — Ce traitement, lorsque rien ne contrarie son effet, demande de vingt à trente jours environ, pour amener la guérison.

Mais si la maladie n'a pas été traitée dès le principe et si le canal biflexe est devenu ulcéreux, on ne peut espérer la guérison, qu'en faisant l'ablation de ce canal. Cette opération, que l'on désigne sous le nom d'*opération du fourchet*, demande la main du vétérinaire.

FOURCHETTE. — Espèce de fourche formée par la corne dans la cavité du pied du cheval. Le *fic*, le *crapaud*, les *teignes*, les *cerises*, sont les affections qui l'attaquent le plus souvent. La fourchette doit être proportionnée à l'animal.

FOURCHETTE. — Les jardiniers nomment ainsi de petits bâtons taillés à dents, que l'on enfonce dans les couches par un bout devant les cloches. En inclinant la cloche et posant le bord sur un des crans de la fourchette, la plante est couverte par la cloche et reçoit l'impression de l'air.

FOURMILIÈRE. — Maladie du pied des chevaux, qui consiste en un vide entre la chair cannelée et la muraille, formé ou par un coup, ou par l'attouchement d'un fer chaud, ou par une cause interne. Ce vide règne ordinairement depuis la couronne jusqu'au bas. C'est en râpant la muraille jusqu'au vif et en pansant la plaie avec l'onguent de pied, qu'on peut espérer de guérir promptement cette maladie.

FOURNEAUX D'ÉCOBUAGE. *Voy.* ECOBUAGE.

FOURNEAUX ECONOMIQUES. — Généralement les cultivateurs ne font nulle attention aux moyens de diminuer leur consommation de bois, quoique partout, même dans le voisinage des forêts, ils se plaignent de sa rareté et de sa cherté. Il faut cependant qu'ils en viennent là tôt ou tard, car cette rareté et cette cherté s'augmentent dans une progression si effrayante, qu'il est à craindre qu'il n'y ait bientôt plus que les riches qui puissent se chauffer et faire cuire leurs aliments. Le moyen le plus certain de diminuer la consommation du bois est l'emploi des fourneaux économiques, emploi d'autant plus facile à introduire, à ce qu'il semble, dans les campagnes, que le genre de travail de leurs habitants leur rend moins souvent nécessaire le besoin de se chauffer.

Un fourneau économique, comme je le conçois, n'est pas celui qui satisfait à toutes les branches de la théorie, et qu'un ouvrier du métier peut seul construire : c'est tout simplement un massif de maçonnerie placé à côté de la cheminée et sous son manteau, qui aura, par exemple, trois pieds de longs et de haut, sur deux de large, percé d'un côté, dans sa longueur, d'une galerie au milieu de laquelle sera une grille parallèle au sol, et à son sommet, trois trous dans lesquels seront scellés, 1° une grande chaudière pour faire chauffer l'eau des lessives, pour faire cuire les pommes de terre, les choux et autres articles d'un gros volume; 2° une grande et une petite marmite pour la préparation journalière du manger de la famille, le tout en fonte de fer. Un tel fourneau peut durer bien des années s'il a été construit convenablement et si on veille à ce qu'il ne soit pas dégradé. La seule attention que son emploi exige, c'est qu'il y ait toujours de l'eau dans les trois vases, lorsqu'il est en activité, la fonte de fer cassant à fer nu.

FOURRAGE. — Substances qu'on donne aux bestiaux, et au nombre desquelles sont les racines comme les graminées. Quelle que soit du reste la classe à laquelle elles appartiennent, elles demandent à être serrées avec soin. Si elles sont sèches, on les retire dans des lieux exempts d'humidité, et dans des constructions qui les mettent à l'abri des gelées si elles sont légumineuses. *Voy.* pour plus de détail les mots FOIN, ALIMENTATION DES BESTIAUX, et les articles des nombreuses plantes fourragères.

FOURRAGES MELANGÉS. — L'expérience a suffisamment prouvé, depuis une douzaine d'années, les avantages tout spéciaux de la culture du trèfle mêlé de semences de différentes herbes, et semé avec une céréale quelconque qui le garantit pendant les premiers mois. Toujours le produit s'est trouvé

être plus abondant et plus assuré, comme aussi plus sain pour le bétail que ne l'est le trèfle pur. Rien d'ailleurs ne s'oppose à l'admission de ce mode de culture dans toutes les exploitations, grandes ou petites, dans les montagnes comme dans les plaines, partout où le trèfle réussit. Le mieux est de semer ce mélange après une céréale d'été enterrée par la herse, de sorte que, pour enterrer aussi le mélange, on n'a plus qu'à passer le rouleau. Il faut se garder de les semer ensemble, attendu que le mélange ne demande qu'un enterrement très-superficiel.

Cette faute se commet trop fréquemment, et elle empêche la réussite de la culture du trèfle dans des contrées entières où l'on ne manque pas ensuite d'en accuser le trèfle lui-même, quand c'est aux mauvais procédés culturaux qu'il faudrait seul s'en prendre.

On peut aussi semer ce mélange dans une céréale d'hiver qu'on aura hersée au printemps, par un temps sec, pour ouvrir le sol. Dans ce cas, il est enterré également avec le rouleau. — Le mélange peut être composé de 8 à 10 parties de trèfle rouge, 2 parties de trèfle blanc, 2 de fromental et 3 de raygras anglais. Il est bon de le semer un peu plus clair que le trèfle pur, attendu que ses herbes tallent beaucoup. La première année, c'est ordinairement le trèfle qui domine; mais, dès la deuxième, les herbes prennent une végétation vigoureuse, et les coupes deviennent abondantes. On fauche au moment où les herbes commencent à fleurir, époque où tiges et feuilles sont encore tendres et offrent le plus d'éléments à l'alimentation. Les coupes précoces ont, de plus, l'avantage de resserrer le tissu formé par les racines, et d'assurer ainsi une production plus abondante. Les froids de l'hiver, si souvent nuisibles au trèfle, n'occasionnent jamais de bien sensibles dommages au mélange en question, parce que toute place cédée par le trèfle se trouve aussitôt occupée par les herbes. Il supporte aussi plus facilement les sécheresses du printemps et de l'été. Tous ces avantages deviennent surtout précieux lorsqu'on cultive sur un sol qui ne convient pas au trèfle sous tous les rapports. S'agit-il de faire du foin, le mélange a encore la supériorité sur le trèfle seul. On sait combien il est difficile de sécher le trèfle, et surtout de lui conserver ses feuilles, si cassantes, si faciles à se détacher; notre mélange, au contraire, se transforme en bon foin sans difficulté, tout en conservant les feuilles du trèfle. En principe, plus la dessiccation des fourrages est prompte, mieux se conservent leurs forces nutritives. Or, le mélange d'herbes et de trèfle a la faculté de se maintenir en tas sans s'affaisser, et de laisser par là plus d'accès à l'air. La météorisation ou enflure que cause si facilement le jeune trèfle n'est jamais à craindre avec ce mélange, en quelque quantité qu'on le donne aux animaux.

Quelquefois il arrive que la céréale qui a servi d'abri au trèfle se couche et parvient ainsi à l'étouffer en totalité ou en partie. Avec notre mélange cela ne saurait avoir lieu; le versement des céréales ne peut jamais étouffer les herbes. — C'est la réunion de tous ces avantages qui nous engage à revenir aujourd'hui sur cette branche importante de notre culture fourragère. Certes, nous ne blâmons pas la circonspection avec laquelle tout bon cultivateur introduit sur son exploitation une culture nouvelle quelconque; mais nous pouvons lui assurer qu'avec un sol convenable et bien préparé, il ne risquera rien à essayer le mélange dont nous parlons, et qu'il s'en trouvera assez bien pour se décider à continuer cette amélioration.

FRACTURE. — Ce mot désigne une solution de continuité d'un ou de plusieurs os, causée par un accident quelconque qui a porté leur tissu au delà de son extensibilité naturelle. Les causes les plus ordinaires sont les chutes, les coups et l'action des muscles. On croit trop généralement que les fractures sont incurables dans les animaux, et l'on applique à toutes ce qui n'est vrai que de quelques-unes; mais nous devons dire tout de suite que la réduction des fractures ne peut réussir qu'entre les mains d'un vétérinaire habile, qui devra toujours être appelé immédiatement.

FRAGON. — Plante de la famille des smilacées. Les fragons sont de petits arbustes toujours verts, dont l'espèce la plus connue est le *fragon épineux* (petit houx, houx frelon). Comme plante d'agrément on peut le placer dans les massifs des jardins paysagers ou seulement sur leurs bords qu'il orne par sa forme singulière, par sa verdure et par ses fruits d'un rouge vif pendant presque tout l'hiver. Comme plante utile, on peut l'employer à fortifier le bas des haies de défense, tellement que les lapins et les poules mêmes ne peuvent les traverser. On multiplie quelquefois le fragon par le déchirement des vieux pieds, mais il est beaucoup plus sûr de le faire par ses graines au printemps. Il germe et vient très-lentement. On cultive encore de la même manière, mais comme plantes d'ornement seulement, plusieurs autres espèces de fragon.

FRAISIER. — Le fraisier croît dans les bois et dans les jardins. Le *fraisier commun* a ses feuilles veinées, velues, dentelées tout autour, vertes par-dessus, blanches par-dessous, la même queue en soutient trois; ses tiges sont hautes de demi-pied, branchues, et portent des fleurs composées de plusieurs pétales blanches, soutenues par un calice d'une seule pièce découpée en dix quartiers. Le fruit naît du pistil qui occupe le centre de la fleur; il est composé de plusieurs semences menues entassées les unes sur les autres, et enveloppées d'une substance pleine de suc, de bonne odeur et de bon goût; ses racines sont vivaces, ligneuses, garnies de quelques fibres rougeâtres, astringentes au goût. La feuille de *fraisier* rafraîchit et dessèche, elle est diurétique. Cet arbrisseau, tant celui qui produit les *fraises blanches* que les *fraises rouges*, se

multiplie de plant enraciné. Le *fraisier* qu'on tire des bois vaut mieux pour transplanter que celui des jardins. Le fruit qu'il produit est plus odorant. On met les *fraisiers* en planche ou en bordure, en terre bien préparée. Pour avoir des premières *fraises*, on les plante sur les ados contre un mur exposé au midi : on les espace de neuf à dix pouces en terre sèche et sablonneuse. Les planches ou les bordures doivent être un peu plus enfoncées que les allées ou les sentiers, pour y retenir l'eau de pluie ou les arrosements. Le bon temps de les planter est au mois de mai, ou au commencement de juin, avant les chaleurs; on en fait des pépinières en mai, exposées au nord pour éviter la grande chaleur de l'été: on les plante à trois ou quatre pouces l'un de l'autre. Quand ces pieds sont fortifiés on les replante dans le mois de septembre, pour en faire des planches ou des carrés. On arrose les *fraisiers* pendant la sécheresse; on laisse trois ou quatre montants des plus forts à chaque pied, et sur chaque montant trois ou quatre *fraises* seulement, les premières venues et les plus près du pied. On pince toutes les autres fleurs de la queue des branches; il n'y a que les premières qui fassent de belles *fraises*. Quand les *fraisiers* font leurs traînasses, il faut les châtrer et ne leur laisser que celles qu'on destine pour avoir du plant. Tous les ans, on doit faire de nouvelles planches de *fraisiers*, et les fumer de petit fumier pour les améliorer. Les ennemis de ce plant sont les *tons*, gros vers blancs, qui, en mai et juin, mangent le cou de la racine entre deux terres. Il faut, dans ce temps-là, parcourir chaque jour tous les *fraisiers*, fouiller aux pieds de ceux qui commencent à faner; et on y trouve ce gros ver qui, après avoir fait ce premier mal, passe à un autre *fraisier*, et le fait pareillement mourir, si on ne le détruit pas.

La reproduction par coulants ou filets est un mode abrégé; lorsqu'on veut obtenir des plants pour l'automne, on laisse aux coulants la facilité de se développer jusqu'au moment où on les enlève pour les mettre en pépinière. C'est le meilleur moyen de reproduire les races qui sont sujettes à varier par semis. Les filets sont pris sur des pieds bien francs réservés pour ce genre de multiplication, car dans tout autre cas la suppression des coulants est indispensable à la production. On les laisse en place jusqu'à la fin juillet, époque à laquelle on les enlève pour les repiquer en pépinière. Les jardiniers qui cultivent la fraise des Alpes ont coutume de ne pas repiquer à l'automne le plant venu directement de semence, mais les filets qu'ils ont produits; le motif sur lequel ils se fondent est que les pieds-mères sont trop vigoureux, s'emportent en feuilles et en filets, et ne produisent que peu de fruits, lesquels, cachés sous une forêt de feuillage, mûrissent mal et restent pâles et décolorés. On peut substituer à cette méthode, généralement pratiquée aux environs de Paris, celle du double repiquage, qui a des avantages réels. M. Jamin recommande seulement de ne procéder à ce double repiquage que quand le plant, levé en motte, pourra rester en pépinière six semaines entières avant sa mise en place; dans le cas contraire, il n'aurait pas le temps de reprendre et se défendre difficilement contre le froid. Si l'on n'avait pas assez de temps pour qu'il reprît, on se contenterait d'un seul repiquage. La reproduction par *séparation des pieds* ou par *éclats* ne convient que pour les espèces qui ne produisent pas de filets, comme le fraisier gaillon (fraise en buisson, ou des Alpes sans filets), pour les espèces rares dont on n'a qu'un petit nombre de pieds, ou quand on n'a pas eu le soin de préparer des plants; mais les plantes souffrent toujours des déchirements opérés par ce mode de publication. A la fin d'octobre et jusqu'à la mi-novembre, si les gelées n'ont pas suspendu les travaux en durcissant le sol, on lève en motte, dans les pépinières, les touffes de fraisiers provenant de semences ou de filets, qu'on aura eu grand soin d'empêcher de fleurir et de fructifier pour ne pas les énerver prématurément, et on les met en pleine terre sur des plates-bandes ou planches à quarante centimètres de distance pour le fraisier des Alpes, à cinquante ou soixante centimètres pour les grosses espèces. Quand la plantation est terminée, on répand soit du terreau, soit de la terre neuve entre les touffes pour les rechausser.

Au printemps, on donne une façon à la terre pour ameublir le sol. Contrairement à ce qu'on pense généralement, les fraisiers aiment une terre constamment fraîche, et se trouvent mieux des arrosements du matin et du jour que de ceux du soir; ces derniers doivent surtout être évités pendant les hâles brûlants et les chaleurs desséchantes, la fraîcheur des nuits, jointe à l'action réfrigérante de l'eau, durcissant la plante au détriment du fruit. Quand on verra les fleurs apparaître et même avant, on paillera pour empêcher le fruit de toucher au sol et conserver l'humidité des arrosements. La plantation des fraisiers en bordures n'est bien avantageuse que quand il s'agit du fraisier Gaillon. Quand on veut obtenir des produits certains jusque dans l'arrière-saison, on sacrifie, en avril et au commencement de mai, les premières et les secondes fleurs du fraisier des Alpes. Les races anglaises, qui ne portent qu'une fois, ne sauraient être soumises à cette pratique. Les personnes qui ont des loisirs peuvent supprimer les fleurs de sommités des panicules; par là elles auront des fruits plus beaux.

La première production du fraisier de tous les mois est généralement suivie d'un repos, qui dure une quinzaine de jours, mais ce repos sera à peine sensible, si l'on a enlevé les premières fleurs. On doit avoir en vue, dans la direction qu'on donne à la fraise des quatre saisons, d'en réserver les produits pour le moment où les races anglaises auront donné les leurs. La plantation du printemps aura lieu aux mois de mars et

d'avril, et l'on aura pleine récolte en juillet, en supprimant les premières et les secondes fleurs du fraisier des Alpes, ainsi que les coulants.

La cueillette des fruits doit avoir lieu le matin de très-bonne heure, car rien ne fatigue plus la plante que de la secouer par des tractions réitérées, quand elles sont exposées à l'action du soleil. Dans l'intérêt de la conservation des fruits, il convient de les détacher avec leur pédicule; une autre raison d'en agir ainsi est que les calices qu'on laisserait sur les tiges absorberaient, sans utilité, une nourriture qui pourrait tourner au profit de fruits en voie de maturité. Nous ne saurions trop insister pour que les personnes qui cueillent les fruits ou séparent les coulants *pincent net sans avoir besoin de tirer sur le pied.*

Les fraisiers produisent plus tôt, quand ils ont été plantés à l'automne. Quant aux races anglaises, elles ne produisent abondamment que la seconde année; cependant les *British-Queen*, *Deptforth pine*, *Elton*, *Keen's Seedling*, *Princesse-Royale*, fructifient au bout d'un an.

Il ne faut pas conserver les fraisiers plus de deux ans dans les terres médiocres; mais on peut les laisser trois à quatre ans dans une bonne terre, en ayant soin de les rechausser au printemps avec de la terre neuve; cette opération, qui leur fait émettre de jeunes racines, renouvelle leur vigueur. Mais, passé quatre ans, les produits diminuent et la plantation doit être détruite.

FRAISIER EN ARBRE. *Voy.* ARBOUSIER.

FRAMBOISIER. — Arbrisseau du genre *de la* ronce et de la famille des rosacées. *Vous* connaissez tous la framboise, vous connaissez son goût délicieux et son parfum agréable. Vous savourez de souvenir cette pulpe fine dont la peau est si délicate; ce petit cône de liqueur substantielle creusé intérieurement par le réceptacle conique sur lequel il repose, et dont votre main le détache; ce petit cône d'un beau rouge, qu'on dirait formé de grumeaux sphériques, dont chacun nourrit un pepin, et que protégent quelques poils implantés à leur surface; l'insecte imperceptible qui goûte avant nous de cette framboise, la prend sans doute pour une forêt (Jéhan).

Cet arbuste bienfaisant croît naturellement comme les ronces dans les bois et sur les montagnes. On en cultive de deux espèces, l'un à fruit rouge, l'autre à fruit blanc.

On pourrait multiplier le framboisier par les semences; mais il se propage plus facilement et plus promptement par les drageons qui ne sortent que trop abondamment de ses racines. De la mi-novembre au commencement de mars, on les arrache avec leurs racines; on les rabat à douze ou dix-huit pouces, et on les plante à deux ou trois pieds les uns des autres en rayons éloignés de quatre à cinq pieds, ou en quinconce à une plus grande distance, ou dans un autre ordre à volonté.

Cet arbrisseau ne se rebute d'aucun terrain, mais il réussit mieux dans une terre meuble et un peu sèche que dans une terre compacte et humide. En février, on rabat tous les bourgeons de l'année précédente, à peu près à moitié de leur longueur (de dix-huit à trente-six pouces). On retranche tous les anciens qui ont donné du fruit, et dont presque aucun n'a survécu à sa fécondité; on donne un labour, et l'on arrache en même temps tous les drageons portés par les racines loin du pied, qui formeraient bientôt un massif confus. Tout ce travail peut se faire dès l'automne. Telle est la culture du framboisier, qu'on a généralement le soin de planter dans le coin le moins utile.

FRANC DE PIED. — On dit qu'un arbre ou un arbuste est franc de pied quand il n'a pas été greffé.

FRAXINELLE. — La fraxinelle, de la famille des rutacées, est une plante vivace, de moyenne grandeur. Ses fleurs nombreuses, en panicule droite terminale conique, haute de huit à douze pouces, rameuse dans sa partie inférieure, sont portées par des pédicules visqueux, ainsi que le calice, qui est à cinq petites feuilles pointues. Il y a deux variétés de fraxinelle: l'une *à fleur blanche*, l'autre *à fleur violette* ou *rouge purpurin-clair*, avec des raies linéaires plus foncées. Elles sont vivaces, se multiplient par leurs pieds éclatés, ou par les semences à l'ombre qui ne lèvent qu'en dix-huit mois, si elles ne sont pas semées aussitôt que récoltées, et dont le plant ne fleurit que la cinquième ou sixième année. La fraxinelle exhale une odeur forte.

FRÊNE. — Arbre dont le bois est blanc, plein de veines longitudinales, dur, liant, très-élastique et couvert d'une écorce cendrée. Le *frêne élevé* atteint jusqu'à une hauteur de vingt-huit mètres et plus. Il s'accommode de tous les terrains et de toutes les expositions, pourvu que le sol soit un peu frais; les terres trop argileuses ou trop calcaires sont les seules qui lui soient contraires. On le fait venir de semences, qu'on répand à l'automne, aussitôt après leur récolte, dans la proportion de cinquante-deux kilog. par hectare. Son peu de verdure et les insectes qu'il attire, surtout les cantharides, le font rejeter des plantations d'agrément, et il n'est guère cultivé que dans les bois pour les besoins des arts. On en fait toutes les grandes pièces de charronnage qui ont besoin d'avoir beaucoup de ressort, comme les brancards et limons des voitures; les tourneurs en fabriquent des échelles, des chaises, des manches d'outils; les armuriers s'en servent pour les montures d'armes; mais son défaut d'être sujet à la vermoulure l'empêche d'être en usage dans la charpente.

FRÊNE ÉPINEUX. *Voy.* CLAVALIER.

FRICHE. — Terre non cultivée, et sur laquelle croissent seulement des herbes et des broussailles. Cependant, quand ces terres sont défrichées, elles sont propres à toutes les cultures, et peuvent produire, selon leur nature, des céréales, des bois, des fourrages, etc. La France, hélas! renferme en-

core environ trois millions d'hectares de terre en friche. *Voy.* DÉFRICHEMENT, LANDES.

FRITILLAIRE. — Plante de la famille des liliacées. La *fritillaire méléagre* est une plante vivace dont le pied est un oignon de 7 ou 8 lignes de diamètre, duquel il s'élève une tige menue, simple, garnie de trois ou quatre feuilles sessiles. Elle se termine par une belle fleur solitaire ressemblant à une petite tulipe renversée, dont les six pétales sont panachés ou tachés de petits carreaux noirs disposés en échiquier sur un fond blanc, jaune, purpurin, etc., ce qui lui fait donner le nom de *damier*.

Les fleuristes connaissent plus de cinquante variétés de fritillaire, dont quelques-unes sont remarquables par la grandeur et le vert de leurs feuilles, et par le nombre, la grandeur, la disposition et les couleurs de leurs fleurs. Toutes se multiplient par les caïeux qu'il faut détacher tous les trois ans, ou par les semences, moyen fort long, mais le seul d'obtenir de nouvelles variétés.

FROMAGE. — Le fromage se fait avec le caillé, qui se forme instantanément en mettant le lait sur le feu avec un peu de vinaigre, ou en faisant dissoudre dans ce liquide un peu de présure. Cette substance se tire de l'estomac des jeunes veaux, que l'on appelle caillette, parce que le lait s'y caille facilement. Pour obtenir la présure, il faut ouvrir la caillette, en ôter les grumeaux, bien laver l'une et les autres à l'eau fraîche, les essuyer avec un linge propre, les saler, remettre ensuite les grumeaux dans la caillette et faire sécher le tout pour servir au besoin ; puis on le serre dans un lieu sec. Chaque fois qu'on en a besoin, on en coupe un petit morceau qu'on délaye dans le lait pour le cailler. Quelquefois on liquéfie la présure dans du vinaigre et on la conserve en bouteilles.

Pour faire cailler, on délaye de la présure dans quelques verres de lait, et on ajoute ce mélange à toute la partie qu'on veut faire coaguler, en l'y mêlant bien par le mouvement avec une cuiller de bois. Il faut se garder de mettre trop de présure dans le lait, surtout quand elle est ancienne : le fromage en contracte un mauvais goût. Le lait nouvellement trait en exige un peu plus que l'autre et que le lait écrémé. C'est le procédé ordinaire que l'on emploie pour faire le fromage gras, ceux où la crème reste engagée dans le caillé ; tels sont les fromages de Brie, de Neufchâtel, auxquels on ajoute même de la crème des traites précédentes.

Quand le caillé a pris de la consistance, on égoutte le serum qui surnage à l'entour, on met le caillé dans des éclisses ou dans des vases perforés, afin qu'il s'y égoutte encore. Enfin, on le sale de temps à autre, en le retournant souvent et le laissant exposé dans un lieu frais.

Tous les ustensiles qui servent à la confection des fromages doivent être lavés, brossés, essuyés, avec le même soin que nous avons recommandé pour ceux employés dans la fabrication du beurre.

Fromages sans compression. Les fromages sans compression se font au moyen du caillé qu'on enlève par lames épaisses d'environ un pouce, avec l'écrémoire, et qu'on dépose dans des moules arrondis qu'on appelle éclisses, pour l'ordinaire en bois de hêtre. Au bout de vingt-quatre heures, on retourne les fromages et on les sale sur la face supérieure ; le lendemain, on les retourne et on les sale sur l'autre face. On les retourne ainsi tous les jours pendant un mois, au bout duquel ils sont secs. On les tient sur des paillassons, qu'on change et qu'on nettoye souvent.

Fromages par compression, sans cuisson. Le caillé se brise sous les doigts, après quoi on le laisse descendre dans le sérum au fond du vase. On fait égoutter la matte, on la pétrit, puis on la met dans des moules et on la soumet à l'effet de la presse. Retirée du moule, la fermentation s'établit, la pâte lève comme celle de froment, et l'on voit les yeux s'y former. Puis on la repétrit, on la sale, on la remet en forme, ayant soin de retourner et de saler chaque jour, après quoi on les porte à la cave, où l'on a soin également de les retourner souvent.

Fromages par compression, avec cuisson. Pour les fromages de cuisson, on coule le lait dans une chaudière exposée à un feu modéré, on met la présure et on emploie les mêmes procédés que pour ceux sans cuisson. Les fromages de cuisson sont d'une conservation qui peut aller à plusieurs années. Pour ces sortes de fromages, il ne faut jamais employer plus de deux traites, celles du soir et du matin.

Fromage du Mont-d'Or. En Auvergne, on fabrique des fromages qui portent différents noms. Ceux qu'on appelle du Mont-d'Or sont renfermés dans de petites boîtes rondes de sapin. Ces fromages sont les produits du lait de chèvre. Voici la manière de les préparer : on met reposer, dans des vases de terre cuite, ou dans des seaux de bois de sapin, le lait de la traite du matin ; puis on ajoute de la présure que l'on distribue dans la masse, en l'agitant avec une cuiller de bois. Quand le caillé est pris, on le verse sur un linge propre étendu sur une boîte de sapin placée sur de la paille. Ces boîtes ont environ 8 à 10 centimètres de diamètre et 5 à 6 de profondeur. Il faut retirer de la boîte le fromage quand il est égoutté, puis on le dispose sur une claie de paille, où on le sale. Le lendemain, on le retourne, on enlève la toile et on met le fromage sur une nouvelle claie, en ayant soin de saler la partie qui n'a pas encore reçu le sel. Cette opération se renouvelle tous les jours.

Ce fromage doit être tenu avec une grande propreté, puis déposé sur des tablettes dans un lieu modérément chaud, afin qu'il se sèche et puisse se conserver. Quand on veut le manger, on a soin de le mettre tremper dans du vin blanc, et, pour qu'il s'amollisse à un degré convenable, on le place entre deux assiettes que l'on retourne chaque jour, pour le faire reposer alternativement sur cha-

cune de ses deux faces. Ces fromages sont très-renommés à Lyon et à Paris.

Fromage de Levroux (Indre). Ces fromages sont de la forme de petites briques carrées ; ils sont fabriqués avec un quart de lait de vache et trois quarts de lait de chèvre. Pour les affiner, c'est-à-dire les rendre propres à la vente, on fait une friture de beurre et d'oignons ; cette friture étant retirée du feu et passée dans une étoffe de laine, on trempe les fromages dedans à plusieurs reprises, puis on les enveloppe dans des feuilles de châtaignier, de vigne, etc., huit à dix ensemble, dans un pot de grès. Pendant le cours d'une semaine, on répète trois ou quatre fois la même immersion dans la friture. Alors les fromages se trouvent bientôt ramollis, et on peut les vendre et les consommer.

Fromage de Sassenage. Ces fromages se font avec du lait de vache, auquel on mêle du lait de brebis ou de chèvre. Voici le procédé de fabrication : on fait bouillir ces laitages fraîchement traits ou coulés; puis, le lendemain matin, on les écrème ; après quoi on remplace par une quantité de lait frais, la crème que l'on a enlevée. On met la présure, que l'on agite, et le caillé se prend après quelques instants de repos. Il faut ensuite séparer le petit-lait, briser le caillé et mettre dans une forme à fond percé de petits trous. Trois heures après, on le met dans une autre forme, on le retourne chaque jour, on le sale, puis on le place sur des planches, en ayant soin de le retourner chaque jour pour l'empêcher de moisir. Quand ils ont pris une teinte rougeâtre, on les étend sur de la paille. S'ils deviennent trop durs, on les enveloppe dans du foin humecté d'eau tiède, ou dans des caves humides. L'essentiel est de les retourner souvent, soit pour les empêcher de pourrir, soit pour enlever les vers qui pourraient s'y attacher.

Fromage de Hollande. Les procédés qui concourent à la confection de ce fromage sont à peu près les mêmes que ceux employés pour le fromage du Mont-d'Or.

Couler le lait dans un baquet de grande dimension, mettre la présure, pétrir le caillé dans une passoire pour faire sortir le petit-lait, le déposer dans des formes à fond concave et pourvu de trous, bien tasser le caillé dans la forme. Quand la forme a été recouverte d'un couvercle concave aussi, soumettre le tout à une pression graduelle, au moyen d'une planche chargée de pierres, retourner et continuer la pression jusqu'à ce que le fromage soit bien dépouillé de son petit-lait. La forme avec son couvercle concave donne au fromage la rondeur qu'on lui connaît:

Quant au reste de l'opération, je citerai le procédé recommandé par M. Desmarest, qui a traité de l'art de faire les fromages.

On retire le fromage de la forme, et on l'enveloppe dans une toile fort claire qu'on a eu soin de faire sécher bien exactement. On étend la toile sur une table, et, après avoir retiré le fromage de la forme, on roule la toile par le milieu, tout autour de la surface cylindrique du fromage, puis on rapproche les parties d'une lisière en les pliant sur la base arrondie par le fond de la forme, et on finit par en recouvrir la base supérieure avec l'autre extrémité de la toile, dont une grosse épingle assujettit les derniers plis.

C'est alors qu'on porte cet équipage sous la presse la plus pesante, et qu'on achève de comprimer le fromage de manière que la crème et le petit-lait se dégagent le plus possible ; pour obtenir tous ces effets, les fromages restent en cet état huit ou dix heures.

Les fromages étant bien égouttés et bien pressés, on les retire de la toile, et on les met saler dans une eau salée faiblement. Après qu'ils ont trempé quelques heures dans l'eau salée, on les met dans de nouvelles formes plus petites que les premières et percées seulement d'un trou rond au milieu du fond concave. On répand ensuite sur leur base supérieure une couche légère de sel blanc bien pur qui pénètre dans la pâte à mesure qu'il fond. Le surplus, coulant dans l'intervalle qu'il y a entre le fromage et les parois intérieures de la forme, humecte légèrement la surface cylindrique du fromage, et ce qui parvient au fond s'échappe par le trou de la forme, et parvient par les rigoles de la table, dans des baquets. C'est dans cette eau salée que l'on met tremper les fromages.

On retourne le fromage, et l'on couvre l'autre base d'une couche de sel blanc semblable à la première. On le laisse en cet état jusqu'à ce que le sel soit bien fondu, et que la partie surabondante soit écoulée de même que la première.

Après avoir fait tremper les fromages pendant six ou sept heures dans l'eau salée, on les retire pour les laver avec du petit-lait et les nettoyer. Ensuite, on les fait sécher dans un endroit frais, sur des planches propres, où on les retourne souvent. Ces fromages ont l'avantage de se conserver plusieurs années.

Affinage des fromages. Quand les fromages sans pression sont secs, on peut les conserver pendant six ou huit mois, en leur donnant des soins. Plus tard la pâte s'altère et tombe en grumeaux ; alors on les affine et on les dispose pour la vente. Voici comment on s'y prend : on les place au frais dans une cave, par piles de sept ou huit, après les avoir enveloppés chacun dans du foin ou dans des feuilles de vigne, de châtaignier, de cresson, d'ortie qu'on imbibe quelquefois de lie de vin très-liquide. C'est en deux ou trois semaines que le fromage arrive à son point le plus convenable d'affinage : on le reconnaît par le toucher et par une légère pression avec les doigts. Une fois affinés, il faut les vendre ; car si l'on tarde quinze jours, ils arrivent à leur décomposition ; ils coulent et prennent une âcreté putride et repoussante.

Moyens de conserver les fromages. Plu-

sieurs insectes attaquent le fromage, tels que les vers de la mouche dorée et de la mouche commune, ceux que produit la mouche stercoraire et surtout la mouche de pourriture ; vient ensuite l'acarus ou ciron, qui dévore les fromages à demi-secs. On emploie la vapeur de soufre ou le vinaigre fort pour faire périr ces animaux. Il arrive quelquefois que les moyens que je viens d'indiquer échouent, parce que la casière à fromages est tellement infestée d'insectes qu'on est obligé d'avoir recours aux fumigations employées pour désinfecter. On se sert d'un mélange de trois parties de sel commun pulvérisé et d'une partie d'oxyde noir de manganèse en poudre, et de deux parties et demie d'eau commune, auxquelles substances on ajoute deux parties d'acide sulfurique (eau forte).

FROMENT. — Le genre *triticum*, considéré comme genre botanique, ne présente pas plus d'intérêt que les autres ; mais sous le rapport agricole, dit avec raison M. Gérard dans le *Dictionnaire universel d'histoire naturelle*, et sous le rapport économique, il en est autrement. C'est une plante sociale qui mérite le plus haut intérêt, car son histoire se confond avec celle des nations les plus anciennes. Comme la plupart des végétaux et des animaux que l'homme a rendus cosmopolites comme lui, et qu'il exploite à son profit, on a perdu toute trace de son origine : aussi les naturalistes se sont-ils livrés, à ce sujet, aux plus étranges conjectures pour arriver à une incertitude que ne détruit aucune raison plausible. Il est, ce me semble, un sage milieu entre toutes les opinions émises. En présence des changements par hypertrophie qui se sont opérés dans les végétaux cultivés et les animaux domestiques, pourquoi ne pas voir dans notre froment un vrai *triticum* dont la graine, petite d'abord, comme celle de la fétuque flottante qui sert d'aliment en Prusse et en Pologne, se serait successivement améliorée par la culture ; et, passant avec les siècles par des milieux divers, a acquis les qualités que nous lui connaissons aujourd'hui ? L'influence climatérique joue un grand rôle dans le développement des êtres ; et de nos jours encore, malgré l'état de perfection auquel est arrivé le froment, nous voyons ses qualités et son volume changer, suivant les lieux, dans des proportions extraordinaires et dans le cours d'une seule saison. Ainsi il est prouvé expérimentalement, la seule preuve irrécusable, que le grain du froment augmente en poids dans les régions tempérées, et diminue en s'avançant vers le sud, et que par une contre-épreuve le contraire a lieu. Pourquoi alors ne pas admettre que, par la seule influence du milieu, l'espèce primitive du *triticum* a pu, par le double effet de la culture et du changement de milieu, augmenter nécessairement de volume, et arriver, au bout d'un certain nombre d'années, à avoir acquis son maximum de développement ? Puis ensuite sont venues les modifications superficielles qui ont altéré la forme primitive de l'espèce améliorée, et ont donné naissance aux nombreuses variétés que nous connaissons aujourd'hui. Pourquoi n'en serait-il pas du froment comme de l'orge, du seigle et de l'avoine, dont la patrie nous est inconnue parce qu'elles sont aussi des céréales améliorées par la culture ?

En compulsant les annales des peuples les plus anciens, les Chinois et les Egyptiens, on n'y trouve aucun renseignement sur l'époque où le froment a été introduit dans leur agriculture, de même que les écrivains de l'antiquité ne nous disent rien de l'introduction du froment en Grèce et en Italie. Les commentateurs, qui placent avec raison sans doute le berceau du froment dans l'Asie centrale, disent qu'il n'a été cultivé qu'assez tard dans l'Europe méridionale et que ce fut d'Egypte qu'il fut apporté. Au reste nous ignorons, malgré les gloses nombreuses des commentateurs des livres anciens, s'il est question du froment dans la Bible, et si par *Chittah* on doit entendre le *triticum sativa* ou le *triticum spelta*. Les Grecs des premiers temps historiques ne paraissent pas l'avoir connu ; quoique dans l'Iliade il soit question de πυρός, que quelques traducteurs ont interprété par froment ; on croit plus généralement que sous ce nom Homère a voulu désigner l'orge. Faute de pouvoir s'entendre, on a concilié toutes les opinions en disant que par πυρὸς les Grecs entendaient les céréales de toutes sortes. Le fait est que, plus tard, σῖτος a été employé par les hommes pratiques pour désigner le froment.

L'incertitude est moins grande pour l'épeautre. On sait avec assez de certitude que les Grecs appelaient la grande épeautre ὄλυρα et ζειά, et la petite τίφη. C'est évidemment la céréale la plus anciennement cultivée dans la péninsule italique, ce que prouve le simple nom de *semen* qui lui était donné par les Romains ; et l'on prétend que c'était ce triticum que les Egyptiens cultivaient de préférence à tout autre, malgré l'adhérence de sa balle. Plus tard on trouve le vrai froment en Grèce et en Italie ; et, d'après les auteurs anciens, on n'en connaissait alors que 6 à 7 variétés. Aujourd'hui le nombre des variétés s'élève à au moins 300, et l'on a essayé plus d'une fois de les classer pour les rapporter à des types, mais on ne peut nier que cette disposition méthodique ne présente de grandes difficultés. Voici toutefois celle qui paraît la plus rationnelle. Elle comprend deux sections et cinq types auxquels se rapportent les principales variétés cultivées :

1re section. — FROMENTS NUS.

1er type. — FROMENT COMMUN.

Variétés sans barbes, paille creuse.

Blé commun d'hiver à épi jaunâtre. C'est la variété cultivée dans la Beauce, en Brie et dans le centre et le nord de la France. On l'appelle communément *blé d'hiver* ou *de saison*.

Blé de mars blanc sans barbe. Presque

aussi estimé comme blé de mars que le précédent comme blé d'automne.

Blé blanc de Flandre, blanc zée, blé blazé. C'est un des plus beaux et des plus productifs.

Blé blanc de Hongrie, blé anglais, blé chevalier, remarquable par la bonne qualité de son grain.

Blé d'Odessa, blé d'Alger, blé meunier, très estimé, mais trop délicat pour notre pays.

Blé de Saumur, à grain gros, bien plein, à paille très-blanche, mais assez délicat.

Blé Lammas, blé rouge anglais, hâtif et sujet à s'égrener; il s'accommode d'un terrain médiocre.

Variétés barbues, paille creuse.

Blé barbu d'hiver à épi jaunâtre. Encore très-cultivé dans l'Ardèche et la Vienne; mais il cède devant les blés sans barbe.

Blé de mars barbu de Toscane, ou *blé de Toscane à chapeaux,* qui fournit, par suite du procédé employé dans sa culture, les pailles fines d'Italie, si renommées pour la fabrication des chapeaux.

Blé de mars rouge barbu, blé de mai. Très-convenable pour les semis tardifs, à cause de sa précocité.

Saissette de Provence. Une des variétés de blé les plus estimées. Ce sont des blés de mars trop délicats pour être semés en automne.

Blé du Caucase barbu, variété de mars. Excellente qualité.

Variétés barbues à pailles pleines.

Poulard rouge lisse, gros blé rouge, épaule rouge du Gâtinais. De qualité médiocre, cultivé dans le Centre, et regardé comme une ressource précieuse dans les terrains humides et pour les semailles tardives.

Poulard blanc lisse, épaule blanche, blé de Tangarock. Très-productif, et recommandable tant pour la qualité de sa paille que pour celle de son grain.

Blé Garagnan. Cultivé dans la Lozère.

Poulard blanc velu, variété vigoureuse et d'excellente qualité, très-cultivée en Touraine.

Pétanielle rousse, poulard rouge velu, gros blé roux, grossaille, se rapprochant par ses qualités du rouge lisse; il est cultivé dans les départements méridionaux, dans une partie de ceux de l'Ouest, en Auvergne, etc.

Poulard bleu, blé bleu conique, très-cultivé en Angleterre et peu en France, estimé pour son produit et sa rusticité.

2ᵉ type. — FROMENT DUR

Triménia, barbu de Sicile, blé trémois, très-productif et fort vigoureux, à paille fine et dure. L'*aubaine rouge,* à peu près la seule variété de cette classe qui soit répandue dans la culture en France, paraît être une sous-variété rouge du triménia.

3ᵉ type. — BLÉ DE POLOGNE.

Cette espèce se distingue des autres par son grain très-allongé et transparent, qui se rapproche des précédentes par ses qualités. On l'a appelé *seigle de Pologne* ou *de Russie.*

IIᵉ section. — FROMENTS VÊTUS.

1ᵉʳ type. — EPEAUTRE A GRAINS NE SE SÉPARANT PAS DE LEUR BALLE.

Variété.

Epeautre sans barbe. Variété de froment recommandable par sa rusticité et la qualité de sa farine, excellente comme fourrage et comme grain. Elle demande une double mouture pour l'extraction de la balle.

Epeautre blanche barbue. Très-belle, très-vigoureuse et très-hâtive, également d'automne et de printemps.

Amidonnier blanc, épeautre de mars. Variété très-estimée que l'on cultive en Alsace.

2ᵉ type. — ENGRAIN.

Engrain commun, petite épeautre, froment locular. Blé d'automne et de printemps, très-utile dans les mauvaises terres, où il réussit avec facilité. On l'a plusieurs fois introduit dans le commerce sous le nom de *riz sec* ou de *carro,* variété précieuse de riz qu'on peut espérer voir enfin arriver jusqu'à nous.

La culture du froment est d'une importance d'autant plus grande dans notre pays, qu'elle constitue, pour ainsi dire, le fond de notre agriculture. Les terres franches, réunissant toutes les conditions de fertilité, sont celles qui conviennent le mieux pour la culture des blés; mais l'emploi raisonné des engrais et des amendements a permis de l'étendre aujourd'hui à des sols d'autre nature, et c'est ce qui constitue un progrès notable. L'emploi des engrais exige néanmoins une attention scrupuleuse; et, en thèse générale, ce n'est pas dans les terres les plus fortement fumées qu'on obtient les plus beaux produits, le développement excessif du chaume étant contraire à celui du grain; on réussit mieux en ouvrant la solation par une culture sarclée, fumée abondamment; et le blé qui y succède, sans addition de fumier, donne toujours des produits abondants. On a également obtenu des résultats avantageux par l'emploi des amendements calcaires; et dans les localités où l'on a eu recours à ce moyen, l'on a remarqué une amélioration réelle dans la qualité du blé. La préparation du sol est d'une haute importance; mais le nombre du labour dépend de sa nature et de l'état dans lequel il se trouve : ainsi tandis que les trois ou quatre façons sont quelquefois insuffisantes sur une jachère, une seule suffit au contraire après une culture de féverolles binées, une culture de vesces ou de sarrasin, ou un trèfle rompu. Il ne faut pas, en général, qu'il ait été récemment labouré à une grande profondeur; car le blé s'accommode mieux d'un terrain dont le fond présente une certaine consistance, et les la-

boureurs sont loin de redouter de semer sur un terrain parsemé de petites mottes qui, par leur effritement, rehaussent d'elles-mêmes le blé nouvellement germé. On peut semer dans les terres légères plus tôt après le labour, et un peu plus tard dans les terres fortes.

Il faut procéder avec discernement dans les cultures qui précèdent celle du blé. Sans entrer dans des détails hors de mon sujet, je ferai seulement connaître les cultures qui précèdent celle du froment avec le plus d'avantage.

1° Le trèfle, lorsqu'il n'occupe le sol que peu de temps, est une excellente préparation. — 2° Après le trèfle, la lupuline est encore excellente, mais dans les terres légères. — 3° Dans les terres fortes, on peut faire cultiver avant le froment des fèves pour les blés d'automne, des choux pour ceux de printemps. — 4° La betterave produit encore les plus heureux résultats; mais les cultivateurs n'en sont pas encore tous convaincus. On pourrait en dire autant sans doute de toutes les cultures sarclées; car, dans le Nord et le Centre, on sème du blé après les carottes, le tabac ou les choux fumés. — 5° Le colza et la navette. En général, on ne fait pas succéder le blé à la pomme de terre, parce que cette plante a la réputation de trop effriter le sol; mais dans une terre bien fumée, on peut, sans inconvénient, y faire succéder la culture du froment.

Le choix de la semence est très-important, et nos cultivateurs préfèrent employer les froments nouveaux; mais des essais multipliés ont prouvé que des froments de deux ou trois ans donnent des récoltes au moins aussi satisfaisantes, quelquefois même plus. Il est d'usage aussi de renouveler les semences tous les deux ou trois ans, et pour cela les laboureurs des différents terrains font des échanges entre eux. Après le choix des semences vient le criblage, destiné à enlever les graines étrangères, et le chaulage, qui détruit les spores des urédinées, et empêche ainsi la carie et le charbon. On chaule les blés par immersion dans une solution de sulfate de cuivre, de potasse ou d'acide sulfurique étendu d'eau; mais le chaulage le plus facile est celui de chaux, dont il faut 50 kilogrammes environ, dissoute dans 210 litres d'eau pour 12 hect. 1/2 de froment. On peut ajouter à l'énergie de ce moyen en mêlant à la chaux du sel commun.

La quantité de froment à répandre par hectare varie suivant les terrains. Dans les sols fertiles, il en faut moins que dans des terres maigres et de qualité médiocre, et il faut moins de semence pour un semis d'automne que pour un de printemps. Terme moyen, on sème ordinairement 200 litres par hectare. L'époque des semailles présente aussi des variations. En France, on sème les blés depuis septembre jusqu'à la fin de décembre, et ceux de printemps aussitôt que la saison le permet. Pour les blés d'automne, il résulte d'expériences réitérées que, quand on sème de bonne heure, on a plus de paille et moins de grains, tandis que le contraire a lieu en semant tard. En général, cependant, il convient mieux de semer de bonne heure. On sème à la volée, au semoir ou au plantoir. Nous verrons au mot SEMOIR les avantages et les inconvénients des deux premiers modes; le troisième est peu usité, si ce n'est en temps de disette pour économiser la semence; il donne cependant des produits beaucoup plus considérables que les précédents, mais il demande trop de temps.

Les soins à donner au froment depuis l'époque des semis jusqu'à celle de la récolte, sont : les *roulages*, pratiqués au moyen de rouleaux destinés à plomber le sol soulevé par l'action des gelées, et à rechausser le blé; les *sarclages*, dont le but est d'extirper les plantes nuisibles et de donner au sol plus de consistance; le *hersage*, espèce de binage économique donné au blé dans le courant de mars, et le *binage à la houe*, opération dispendieuse qui n'est jamais praticable que dans les cultures en lignes, mais qui compense amplement, par le produit, les frais qu'il occasionne. On ne doit donner le binage que lorsque le blé est sur le point de couvrir le sol, pour empêcher les mauvaises herbes de repousser, à moins que le blé ne soit assez fort pour les étouffer : il faut ajouter à ces opérations le fauchage en vert, qui n'est profitable que dans les terrains très-fertiles, et quand la douceur de l'hiver a développé le chaume trop vigoureusement : on a soin de faucher sans attaquer le collet du blé, et c'est vers la fin de l'hiver qu'à lieu cette opération. En Beauce, on coupe à la faucille la sommité des blés.

Les blés de printemps, dont le succès est toujours bien moins certain que celui des froments d'automne, exigent beaucoup moins d'entretien, et le sarclage de mai ou de juin est, le plus souvent, la seule façon qu'on leur donne.

Le produit de la récolte est subordonné à la fertilité du sol, aux circonstances ambiantes et au mode de culture. En général, on peut fixer le produit entre 8 et 16 hectolitres à l'hectare. D'après Morel de Vindé, le terme moyen doit être de 720 bottes de paille ou environ 3500 kilogrammes à l'hectare; mais, d'après Thaër, le froment ne donne, en paille, que le double de son poids en grains, ce qui est près de moitié moins.

Pour les opérations de la récolte, et celles qui les suivent, *voy.* MOISSON, FAUCHAGE DES CÉRÉALES, FAUCILLE, SAPE, BATTAGE, GRANGE GRENIER, etc.; et pour les maladies du blé, CHARBON, CARIE, NIELLE, ROUILLE, etc.

FROMENTACÉES. — On donne ce nom à des plantes qui ont rapport au froment par leurs fructifications et la disposition de leurs feuilles et de leurs épis; ainsi l'orge, le chiendent sont des plantes *fromentacées*.

FROMENTAL. — Cette plante, appelée par les botanistes *avena elatier*, est une espèce

d'avoine, et pour nos agriculteurs c'est un des fourrages les plus productifs. Il demande une terre riche et assez fraîche. On le mêle ordinairement avec la luzerne, le trèfle ou le sainfoin. Il donne trois récoltes par année et peut durer de 6 à 8 ans. Son foin, qui est gros, est de bonne qualité et se sèche facilement, ce qui oblige à le faucher de bonne heure. On l'appelle aussi, de son nom botanique, *avoine élevée*. Semé seul, il demande 100 kilogrammes de graine par hectare.

FRUCTIFICATION. — Ce mot a dans la science elle-même diverses acceptions. Ainsi on entend par là : 1° la fonction par laquelle une plante produit des fruits; 2° l'ensemble des parties de la fleur qui concourent à la formation du fruit, c'est-à dire les *étamines* ou organes mâles, les *pistils* ou organes femelles, et le *réceptacle*, ou cette partie de la plante qui soutient la corolle; 3° le temps compris depuis la première époque de formation du fruit, depuis sa première apparition jusqu'à son entière maturité.

FRUIT. — Nom donné, en général, à cette partie d'un végétal qui succède à la fleur et qui renferme les semences fécondées. Deux parties principales, dit M. Ch. Saint-Laurent (1), constituent le fruit : le *périscarpe*, ou enveloppe, en est la partie extérieure, et la *graine* présente les rudiments de la plante future, et est renfermée dans le périscarpe. On distingue les *fruits secs* et les *fruits pulpeux* ou *charnus*, et les *fruits composés*. Les fruits secs se nomment *cariopses*, *akènes*, *samares*, *gland*, *gousse*, *silique*, *silicule*, *follicule*, etc. Les fruits pulpeux se nomment *baie*, *drupe*, *péponide*, *noix*, etc. Ces noms varient suivant la forme des fruits. On nomme *fruits déhiscents* ou *capsulaires*, ceux qui s'ouvrent à la maturité, *fruits indéhiscents* ceux qui restent fermés.

Les fruits offrent un aliment recherché, peu nourrissant, mais sain, agréable, rafraîchissant le sang. Quand ils sont mûrs, ils sont légers et de facile digestion. Les fruits verts, âpres ou verreux, au contraire, troublent les fonctions digestives, donnent des coliques, des constipations, des maux de nerfs. Les fruits destinés à la consommation peuvent se conserver d'une récolte à l'autre dans des fruitiers propres, abrités, secs et isolés. On les place sur des tablettes recouvertes de paille. Le raisin doit être suspendu. La température y doit être voisine de 12°. Les fruits mous sont confits sous diverses formes.

FRUITIER. — On appelle ainsi le lieu où l'on conserve les fruits. Le meilleur fruitier, dit M. Delapalme, est celui où peut se conserver plus constamment une température égale à l'abri du froid aussi bien que de la chaleur. Une cave saine et sèche, assez profonde pour que la chaleur puisse s'y soutenir dans toutes les saisons entre le dixième et onzième degré Réaumur, est en général le lieu que l'on doit préférer. On peut aussi choisir les pièces au rez-de-chaussée à un pied plus bas que le sol orientées au sud-est, ayant peu de fenêtres et ayant leurs fenêtres exactement garnies de croisées et de volets, afin d'intercepter à volonté toute communication avec l'air et la lumière. Il faut aussi tenir le fruitier éloigné des latrines, du fumier ou des mares stagnantes, qui pourraient y porter de la mauvaise odeur ou une humidité nuisible. Dans le fruitier sont disposées des tablettes environnées d'un petit rebord, et sur lesquelles on pose le fruit. Au lieu de tablettes en bois plein, on peut en avoir en tringle à claire-voie assez rapprochées pour tenir les fruits. Ainsi elles sont moins sujettes à prendre l'humidité, et le fruit s'y conserve plus sain.

Mais un bon fruitier n'est pas la seule condition nécessaire de la conservation des fruits; il faut encore des soins indispensables soit dans la récolte, soit dans le traitement des fruits.

Les fruits destinés à être conservés l'hiver doivent être cueillis quelques jours avant leur complète maturité; le mouvement de végétation qu'ils conservent au fruitier leur fait acquérir plus de parfum et de goût.

C'est une méthode vicieuse d'empiler les fruits en monceaux et de les conserver ainsi quelque temps, sous le prétexte qu'ils ont besoin de se ressuyer et de fermenter; au contraire, ils se froissent ainsi et reçoivent de leur choc l'un contre l'autre des blessures qui deviennent un principe de pourriture. Il vaut mieux, s'ils ont été récoltés humides, ne les rentrer au fruitier qu'après les avoir laissés exposés à l'air pendant une journée, pour que cette humidité s'évapore.

C'est encore un mauvais procédé que de les essuyer pour enlever le duvet qui couvre leur surface. Ce duvet, de nature gommeuse, se change en se desséchant en une de vernis qui bouche les pores et contribue ainsi à mettre obstacle à la fermentation.

Les fruits étant dans le fruitier, il est bon d'en laisser la porte et les fenêtres ouvertes pendant les premiers jours, à moins que le temps ne soit humide ou froid; quelques belles journées suffisent ainsi pour faire évaporer l'excès d'humidité dont les fruits pourraient être chargés. Huit jours après on le ferme exactement, on y interdit l'arrivée de la lumière du jour, et il ne reste plus qu'à le visiter souvent pour enlever tous les fruits gâtés à mesure qu'ils commencent à s'altérer.

M. de Dombasle a indiqué le moyen suivant de construire à peu de frais un fruitier facile à placer quelque part que ce soit.

On fait construire en planches de sapin ou de peuplier de huit à dix lignes d'épaisseur, des caisses de trois pouces seulement de hauteur, sur quinze pouces environ de largeur, le tout pris en dedans. Toutes ces caisses doivent être de dimensions bien éga-

(1) *Dictionnaire encyclopédique usuel*. *Voy.* aussi le mot FRUIT du *Dictionn. univ. d'hist. natur.*, par M. D'Orbigny.

les, de manière à s'ajuster exactement les unes sur les autres ; elles n'ont pas de couvercles, et le fond est formé de planches de quatre à six lignes d'épaisseur, solidement fixées par des pointes sur le bas inférieur des planches qui forment les parois des caisses. Au milieu de chacun des quatre côtés de la caisse, on fixe, par des clous près des bords supérieurs, des morceaux de bois ou tasseaux qui servent à la fois de poignées et d'arrêts pour tenir exactement les caisses dans leur position quand on les empile les unes sur les autres. On conçoit facilement, d'après cette description, que chaque caisse étant remplie de fruits, elles s'empilent les unes sur les autres, chacune servant de couvercle à la précédente. Elles sont ainsi inaccessibles aux animaux rongeurs, et on peut les loger dans un local destiné à un tout autre usage, dans lequel elles n'occupent presque pas d'espace. Les fruits se conservent parfaitement dans ces caisses, et l'on peut, avec beaucoup de facilité, les soigner et trier en enlevant ceux qui viendraient à se gâter et dont on a besoin pour la consommation. Il suffit pour cela d'enlever successivement toutes les caisses, dont on forme une nouvelle pile auprès de la première, à mesure qu'on les a examinées.

FUMIER. — Les plantes puisent leur nourriture dans l'air et dans le sol; mais c'est surtout par l'humus ou terreau qu'elle renferme que la terre communique aux plantes les sucs nécessaires à la végétation; aussi est-ce d'accroître continuellement l'humus qu'on doit principalement se préoccuper. On peut obtenir ce résultat par les *engrais*. Mais comme les différentes matières qui composent les engrais ne peuvent être transmises aux plantes qu'à l'état soluble, c'est-à-dire sous forme de liquide ou de gaz, il est nécessaire, pour qu'ils puissent développer leur plus grande force d'action, que toutes leurs parties soient converties en matières solubles. C'est donc à cet état qu'il faut réduire, avant de l'employer, le fumier qui est le meilleur de tous les engrais. On y parvient par la fermentation.

Le fumier étant la base de la production, c'est à en produire le plus possible et à le bien administrer que le cultivateur doit mettre tous ses soins. Pour obtenir des animaux la plus grande quantité de fumier possible, il faut les nourrir copieusement, leur donner une litière abondante, les tenir longtemps à l'étable; il faut aussi que ces étables soient convenablement disposées. Elles doivent être pavées; l'emplacement occupé par les animaux doit être un peu incliné et terminé par une rigole destinée à recevoir les urines, qui sont un engrais des plus actifs. C'est au moment où l'on sort le fumier des étables, opération qui doit se pratiquer au moins tous les huit jours, qu'on doit commencer à lui faire subir le traitement qui lui convient.

Le lieu où l'on dépose les engrais dans une ferme doit être placé à la proximité des écuries et des étables ; les dispositions peuvent varier à l'infini, mais quelles qu'elles soient, elles doivent être telles que les conditions suivantes se trouvent réalisées : 1° que les eaux de fumier ne s'écoulent pas au dehors; 2° que ces eaux se rassemblent dans un réservoir commun pratiqué dans le sol, afin de les reporter en temps de sécheresse sur la masse de fumier; 3° prendre toutes les mesures opportunes pour empêcher les eaux courantes extérieures de se rendre sur le dépôt, de manière qu'il ne reçoive que la pluie qui tombe sur sa surface; 4° que la place soit assez étendue pour ne pas être obligé d'accumuler le fumier sur une trop grande hauteur.

Il est très-avantageux de rendre le terrain légèrement concave, et de placer le réservoir dans le point le plus bas. Il est à désirer que le sol soit argileux, imperméable; et quand il n'en est pas ainsi, on se trouve dans la nécessité d'établir un bon pavage.

Les eaux de fumier rassemblées dans le réservoir sont remontées au moyen d'une pompe et versées sur le tas, lorsque la surface devient trop sèche. Pour exécuter cet arrosage, on place sur des tréteaux des conduits mobiles de longueur variable s'ajustant l'un à l'autre, de manière à pouvoir verser les eaux sur tous les points.

L'ouverture du réservoir, se trouvant nécessairement sous le fumier, est fermée par un gril en bois, très-solide, dont les madriers sont suffisamment rapprochés pour que les matières solides, les pailles, ne puissent y passer. Une disposition très-importante, qu'il n'est pas permis de négliger, c'est que les pentes soient ménagées de telle sorte, que les urines des écuries, des étables, des eaux de lavage se rendent naturellement au fumier. La litière, quelque abondante qu'elle soit, n'absorbe pas la totalité des urines, surtout à l'époque où le bétail est mis au vert, et la faute que l'on commettrait en négligeant de les diriger sur le fumier serait impardonnable.

Les litières imprégnées d'excréments et imbibées d'urine doivent être transportées sur une brouette basse sans parois; il ne faut tolérer l'enlevage au crochet, consistant à traîner les litières sur le sol, qu'autant que les lieux d'où on les enlève ne sont qu'à une très-courte distance du dépôt : si cette distance est considérable, on éprouve des pertes très-appréciables.

Les matières ne doivent pas être jetées au hasard sur le tas; il faut les étendre, les diviser. Un dépôt inégal occasionne des vides, et, par suite, de la moisissure. Il importe qu'elles soient bien tassées, afin de s'opposer à une fermentation trop rapide, toujours préjudiciable lorsqu'elle s'exerce sur un fumier trop ameubli. Il faut veiller avec un soin tout particulier à ce que la masse conserve, dans les temps chauds, une certaine humidité à la surface ; on y parvient en arrosant fréquemment. A Bechelbronn, le fumier est assez fortement tassé pour qu'un chariot chargé, attelé de quatre chevaux,

puisse passer à sa surface sans trop de difficulté. L'épaisseur qu'il convient de donner au dépôt n'est pas une chose absolument indifférente; outre la commodité des chargements qu'il ne faut point oublier, une épaisseur trop considérable pourrait devenir nuisible en occasionant une trop grande élévation de température, et si les circonstances obligeaient à garder pendant longtemps une masse aussi épaisse, la décomposition pourrait devenir assez rapide pour occasionner des pertes très-graves. L'expérience a prouvé que la hauteur du tas de fumier doit être comprise entre 1 mètre et demi et 2 mètres. Deux mètres sont ordinairement la plus grande épaisseur du dépôt, en la comptant de la surface du sol de la cour. Cette profondeur est moindre à mesure qu'on s'approche vers l'extrémité où elle est nulle, car il est d'usage de conserver une pente convenable pour faciliter l'entrée et la sortie des voitures. Les chargements s'exécutent sur le fumier même.

Afin d'obvier à une trop grande dessiccation, on a l'habitude, dans certaines localités, de déposer les matières au nord d'un bâtiment. Cette disposition doit avoir des avantages incontestables, mais elle est bien rarement réalisable dans une grande exploitation, où le voisinage aussi immédiat d'une grande masse de substances en putréfaction peut devenir très-gênant et même insalubre. Dans le département du Nord, on met quelquefois les engrais à l'abri du soleil, en éludant l'inconvénient que je viens de signaler. A cet effet, on garnit les abords de la fosse d'une plantation d'ormes (1); cet abri est de beaucoup préférable à celui d'une toiture, que l'on a proposée fort souvent, mais que l'on ne trouve presque nulle part. Les toits préserveraient à la fois le fumier du soleil et de la pluie. La pluie n'est pas un inconvénient très-grave, si l'on a éliminé avec soin les eaux courantes; mais les toitures sont trop dispendieuses pour songer sérieusement à en établir; leur charpente, sans cesse exposée aux émanations humides qu'exhale une grande masse en fermentation, serait promptement détruite. Enfin, elles entraveraient le service des voitures qui, comme chacun sait, doit se faire très-activement à certaines époques de l'année.

Quand les circonstances, le peu d'extension de la ferme, ne permettent pas l'établissement d'un réservoir; lorsque le sol est perméable et qu'on n'a pu le rendre étanche, on court le risque de voir les eaux se perdre : le parti à prendre, pour recueillir les matières liquides du fumier, est de recouvrir le fond de la fosse d'une couche de terre, de sable, de tourbe, de marne, en un mot, d'une substance sèche et poreuse capable d'absorber les liquides. Cette pratique est souvent suivie avec profit par les cultivateurs de l'Alsace.

Dans certaines fermes, on réunit dans des dépôts particuliers les fumiers de même origine; ainsi on met ensemble les litières des écuries, on en fait autant pour celles des étables à vaches, pour celles du porc, du mouton, etc. Dans de grands établissements, un semblable triage est souvent une nécessité; mais les avantages que l'on attribue à cette division sont tout au moins contestables, et les idées que certains auteurs ont émises à ce sujet se fondent sur des observations dont l'exactitude peut être mise en doute. Sans nier que certaines cultures ne se trouvent mieux de l'emploi d'engrais spéciaux, il me paraît néanmoins plus convenable de mettre ensemble toutes les litières, quand il n'y a pas de trop grandes difficultés locales; on obtient ainsi un fumier moyen, considéré, avec raison, comme celui dont l'application est la plus avantageuse dans les cas les plus généraux. La distinction que l'on a voulu établir entre la qualité relative des fumiers d'origines différentes, est beaucoup plus absolue, et c'est pour cette raison sans doute, qu'il est fort difficile de faire accorder l'opinion de divers agronomes. Ainsi, selon Sinclair, le fumier de porc serait de tous le plus énergique, le plus riche en principes fertilisants; suivant Schwertz, ce serait au contraire le plus mauvais.

La vérité est que des fumiers issus des mêmes animaux présentent souvent plus de différences entre eux, sous le rapport de la qualité, que des engrais provenant de sources très-distinctes, parce que leur valeur dépend surtout de l'alimentation, de l'âge et de la condition dans laquelle se trouve l'animal qui les produit. Il est bien connu que le bétail nourri avec de la paille donne un fumier bien inférieur à celui qui provient d'une ration plus substantielle.

Lorsque les litières imprégnées des déjections animales sont accumulées en quantité suffisante dans la fosse, la fermentation ne tarde pas à se manifester : la température s'élève, et il se dégage d'abondantes vapeurs. Comme au nombre des produits volatils de cette décomposition, se trouve le carbonate d'ammoniaque, il importe de la ralentir; on y parvient en tenant la masse dans un état convenable d'humidité, et en ménageant autant que possible l'accès de l'air atmosphérique. L'addition journalière des litières nouvelles amenées des étables, contribue puissamment à empêcher la dispersion des principes volatils qu'il est si important de retenir dans les engrais; réparties avec discernement, elles deviennent un obstacle à l'évaporation ; elles forment une couverture remplissant le rôle de condensateur, en même temps qu'elles préservent les couches inférieures du contact trop direct de l'oxygène. Tant que le fumier est entretenu de cette manière, la fermentation est restreinte aux couches inférieures de la masse.

Thaër s'est assuré que l'air recueilli à la superficie d'un tas de fumier soumis à une fermentation modérée, ne contient pas beaucoup plus d'acide carbonique que celui pris au loin dans l'atmosphère. Un vase renfer-

(1) Cordier, *Agriculture de la Flandre français*, p. 249.

mant de l'acide nitrique ne produit point non plus, quand on le place dans le voisinage de la masse en fermentation, ces vapeurs blanches et épaisses, caractère certain de la présence de l'ammoniaque. Cette décomposition lente, qu'il est si avantageux de déterminer, ne se réalise aisément que sur des masses suffisamment comprimées, et dans lesquelles les litières ont été épandues aussi également que possible. Un point important, est d'enlever le fumier avant que les parties supérieures, récemment ajoutées, soient en voie d'altération; autrement la masse tout entière entre en pleine décomposition, et les matières volatiles, n'étant plus arrêtées au passage par la couche supérieure, s'échappent et vont se perdre dans l'atmosphère. Un moyen de prévenir cette perte, dans le cas assez rare où on aurait un motif pour laisser consommer la masse sur toute son épaisseur, serait de la recouvrir de terre végétale, dans laquelle viendraient se condenser les principes volatils. La terre qui aurait servi de couverture serait ainsi transformée en un engrais puissant.

Lorsque le fumier se putréfie, il dégage de l'ammoniaque; comme c'est une des parties les plus actives des engrais, il est indispensable de le conserver. Pour cela, il faut verser dans la fosse à purin un peu de couperose (sulfate de fer), d'huile de vitriol (acide sulfurique) ou d'esprit de sel (acide chlorhydrique), matière que le commerce livre à des prix peu élevés.

On reconnaît le moment où il est convenable d'employer ces matières, lorsque le papier rose de tournesol, trempé dans le purin, se colore en bleu, et l'on s'aperçoit qu'il y en a assez lorsque le liquide colore en rose le papier bleu de tournesol. On peut remplacer ces substances par du plâtre; mais comme il ne se dissout pas bien dans le liquide, il est préférable d'en saupoudrer les couches de fumier. Le plâtre doit être employé à la dose de 10 litres par 1,000 kil. de fumier. Par ce moyen, on évite le plâtrage des prairies artificielles qui succèdent à la céréale qu'on fume avec le fumier plâtré, et outre qu'on obtient de cette céréale un produit supérieur, l'action de ce fumier se fait sentir pendant un espace de temps beaucoup plus long que les effets produits par le fumier ordinaire. Le plâtre cru doit être employé de préférence au plâtre cuit, son prix étant moitié moindre, et son action étant d'ailleurs aussi énergique. On pourrait encore se servir, pour le même cas, de poussière de charbon.

S'il est utile de faire fermenter le fumier, on ne doit pas laisser trop longtemps se prolonger cette fermentation, et il faut éviter de laisser convertir le fumier en beurre noir ou terreau, car alors il a perdu, par l'évaporation, la majeure partie de ses principes fertilisants et une grande quantité de son poids; il est donc important de régulariser, ou, pour mieux dire, de maîtriser cette fermentation qu'on doit arrêter lorsque le fumier aura subi une altération assez profonde pour offrir un aspect gras, homogène dans toutes ses parties, et lorsque la paille, suffisamment fermentée, commencera à se ramollir, qu'elle aura acquis une teinte jaune dorée, et qu'elle sera légèrement friable étant sèche, ainsi que cela arrive au bout de quatre ou cinq semaines de fermentation. Lorsque le fumier, parvenu à cet état, ne peut être employé, il faut recouvrir le tas de gazons ou de quelques centimètres de terre mélangée de plâtre. Le fumier peut se conserver alors pendant six mois sans perte sensible. Le tas de fumier devant avoir au plus 1 mètre 1/2 d'élévation, pour savoir quelle doit être la dimension de l'emplacement qu'on lui destine, il faut se rendre compte de la quantité moyenne de fumier que produit annuellement chaque animal; on peut l'évaluer approximativement de la manière suivante :

Un cheval produit en moyenne, par année, 12,000 kilogrammes de fumier ou 15 mètres cubes.

Une vache, passant six mois hors de l'étable, 9,000 hilogrammes de fumier ou 11 mètres 25.

Un mouton, passant six mois hors la bergerie, 1,000 kilogrammes de fumier ou 1 mètre 25.

Il faut donc, en supposant le tas de 1 mètre 50 centimètres de haut, un emplacement d'environ :

Pour un cheval, 10 mètres carrés,
Pour une vache, 7,5 —
Pour un mouton, 1 —

Si l'on recueillait séparément les excréments solides et liquides des animaux, il résulte de leur composition chimique qu'il faudrait de ces matières, pour remplacer 30,000 kilogrammes de fumier ordinaire bien préparé, jugés nécessaires à la fumure de 1 hectare de terre, les quantités suivantes, environ :

Excréments solides.

De mouton	10,000 kilog.
De cheval	21,000
De vache	37,000

Urines.

De cheval buvant peu	4,500
Id. nourri au foin et à l'avoine.	7,500
Id. nourri avec du trèfle vert et de l'avoine	8,000
De vache nourrie avec du regain et des pommes de terre	13,000
De vache laitière, nourrie avec du regain et des pommes de terre . . .	27,000
D'homme	16,500
De porc nourri avec des pommes de terre un peu salées	52,000

Bien que l'énergie de ces matières employées séparément soit considérable, il est plus commode, dans la pratique, de les convertir en fumier au moyen de litières. Lorsqu'on n'a pas assez de paille pour liter les animaux, on peut la remplacer par de la bruyère, de la fougère, des feuilles d'arbres, des gazons, de la mousse, des joncs, des roseaux, des foins gâtés, de la tourbe et autres plantes ou débris végé-

taux qu'on peut se procurer économiquement. La proportion de litière varie avec la nature des excréments ; en général, pour les chevaux elle doit être à peu près égale au poids du fourrage consommé de 2 à 5 kilog. Les bêtes bovines exigent davantage, de 3 à 6 kilog. ; et les porcs plus encore, à cause de la grande liquidité de leurs excréments. Quant aux moutons, leurs crottins étant secs, ce n'est que pour recueillir leurs urines qu'on leur fournit de la litière, et souvent on y substitue de la terre bien sèche. Il y a même des pays où pour tous les animaux on ne fait usage que de cette sorte de litière, ce qui permet d'économiser les pailles et de les appliquer en totalité à la nourriture du bétail. Le système de liter les animaux avec de la terre est surtout excellent lorsqu'on peut employer pour cet usage une terre d'une autre nature que celle sur laquelle on doit porter le fumier, car en même temps qu'elle opère comme engrais, elle sert aussi d'amendement.

Les fumiers des différents animaux n'ont pas tous la même valeur comme engrais, et la meilleure manière de les employer serait de les porter chacun sur le terrain auquel ils conviennent le mieux ; par exemple, les fumiers chauds sur les terres fraîches, et les fumiers froids sur les terres sèches. Mais la difficulté d'employer chaque sorte de fumier sur le terrain qui lui convient le mieux fait qu'il est toujours préférable de mélanger tous les fumiers. La nature de la litière qu'on donne aux animaux influe aussi sur la qualité des fumiers.

On peut classer les pailles dans l'ordre suivant, sous le rapport de leur valeur comme litière ou engrais :

1° Paille de colza;
2° — de vesce;
3° — de sarrasin;
4° — de fèves;
5° — de lentilles;
6° — de millet;
7° — de pois;
8° — d'orge;
9° — de froment;
10° — de seigle;
11° — de maïs;
12° — d'avoine.

Les pailles sont d'autant plus convenables pour servir de litière, qu'elles sont plus divisées. On devrait toujours les broyer ou les couper avant de les employer; elles s'imbiberaient mieux des urines, leur décomposition serait plus facile, et elles fourniraient un couchage plus doux aux animaux, en même temps qu'elles se mélangeraient mieux avec leurs excréments.

On distingue sous les noms de fumiers *longs, frais* ou pailleux les fumiers qu'on sort des étables et qu'on emploie aussitôt sans les laisser fermenter, et sous les noms de fumiers *courts* ou *gras* ceux qu'on a entassés et conservés jusqu'à ce qu'ils aient éprouvé une décomposition profonde, qui les a convertis en une espèce de terreau ou de pâte, désignée dans plusieurs contrées sous le singulier nom de *beurre noir*. Les fumiers atteignent cet état dans une espace de temps plus ou moins long, suivant les saisons, la température et le plus ou moins d'humidité qu'ils contiennent; en été, huit ou dix semaines suffisent; en hiver, il en faut vingt et au delà. Les fumiers longs, qui occupent beaucoup de volume, ont une action bien plus longue et plus durable sur la végétation que les fumiers courts; aussi les applique-t-on particulièrement aux végétaux qui restent longtemps en terre, et aux sols forts compacts et argileux, dont ils ameublissent les particules en raison de leur consistance fibreuse. Les fumiers courts, au contraire, qui sont lourds et compactes, ont une action instantanée sur les plantes, mais cette action est de peu de durée; aussi sont-ils réservés pour les végétaux qui n'ont qu'une existence de quelques mois, et les terres légères. Pour arriver à l'état de *beurre noir*, le fumier perd 25 pour 0/0 de son volume primitif, en sorte que cent voitures de fumier frais se réduisent à soixante quinze voitures de fumier consommé. C'est là une perte énorme, qui explique pourquoi certains agronomes conseillent d'employer de préférence les fumiers frais immédiatement au sortir de l'étable. Nous, nous conseillons de les soumettre toujours avant leur transport aux champs à une fermentation légère, jusqu'à ce que la paille commence à brunir et que son tissu ait perdu de sa consistance.

Au résumé, quelle que soit la nature des matières qu'on emploie pour produire le fumier, c'est à en augmenter la quantité que doivent tendre tous les efforts, et l'on pourrait utiliser pour cet usage une foule de substances et de résidus qu'on a le tort de négliger et de laisser perdre. De ce nombre est le marc de pommes qu'on peut convertir en engrais en le faisant mûrir avec le tiers de son volume de chaux, ou en le mélangeant avec le fumier, sur lequel il a l'avantage de jouer le même rôle que le plâtre, en empêchant le dégagement d'une partie de ses sucs fertilisants. S'il est utile de rechercher toutes les matières qui peuvent contribuer à augmenter la masse des engrais, il est aussi à craindre de mêler au fumier des substances qui lui seraient nuisibles, telles, par exemple, que la chaux, qui occasionnerait le dégagement de ses principes nutritifs; on ne doit employer la chaux que pour faire des terreaux. On ne saurait trop se pénétrer de l'importance des engrais et de l'influence qu'ils peuvent avoir sur les destinées de l'agriculture : aussi doit-on toujours se préoccuper de rechercher le meilleur mode de produire, de traiter et d'employer les fumiers. *Voy.* ENGRAIS.

FURET. — Petit animal de couleur tirant entre le blanc et le jaune; il a le ventre blanc, les yeux rouges, et est assez semblable à une belette : il fait la guerre aux autres animaux, surtout aux lapins, qu'il attaque avec hardiesse. On les apprivoise facilement; on les nourrit avec du lait de vache,

dans de petits coffres, où ils passent la plupart du temps à dormir.

FURETAGE. — Opération forestière qui consiste, dit M. E. Jacquemin, à couper dans un taillis les plus gros brins, de 0m,35 de circonférence, en laissant subsister les petits jusqu'à l'époque où ils auront atteint la dimension des premiers. On réserve quelques baliveaux. Tous les dix ans on procède à une nouvelle exploitation, de sorte que sur chaque souche il y a des brins de trois âges différents. Les petits brins trouvant l'espace nécessaire croissent avec force, et comme le sol n'est jamais découvert la nourriture s'y accumule. Ce genre d'exploitation convient surtout aux taillis de hêtres dans un sol sec et léger.

FURONCLE. — Tumeur dure, arrondie, circonscrite, fort douloureuse, qui produit presque toujours un petit abcès, et du sommet de laquelle une portion de peau se détache sous forme d'escarre. Il attaque surtout les bêtes à laine. Dégarnir la tumeur, l'oindre avec des résolutifs et l'inciser au besoin, tel est le moyen curatif.

FUSAIN. — Arbrisseau de la famille des rhamnoïdes. L'espèce la plus connue est le *fusain d'Europe*, appelé aussi *bois de chien*, *bonnet de prêtre*. Il se distingue par ses branches nombreuses, des fleurs d'un blanc sale et des fruits d'un rouge vif; il s'élève à douze ou quinze pieds, et croît communément dans les haies et les bois. Soumis à une culture moins agreste, il prend une forme plus noble, qui le rend digne de figurer dans les bosquets. Son bois sert dans les arts à la fabrication de vis, de fuseaux, de lardoires, de moules, etc. On connaît aussi le *fusain à larges feuilles*, plus beau et plus vigoureux que le précédent.

Ces arbrisseaux se multiplient par leurs graines, par marcottes, et par les drageons enracinés qu'ils poussent quelquefois de leur pied. Il faut semer à l'ombre, en automne, repiquer en pépinière à l'automne suivant, et après deux ou trois ans d'éducation les sujets peuvent être plantés à demeure. Les marcottes se font en septembre, de même que la séparation des drageons, que l'on élèvera aussi en pépinière jusqu'à une force convenable.

FUSAIN BATARD DE VIRGINIE. *Voy.* CÉLASTRE.

FUSAIN DE LA NOUVELLE-HOLLANDE. *Voy.* CÉANOTHE.

FUTAIE. — On appelle ainsi un bois qu'on laisse grandir autant que le permet l'énergie de sa végétation. Les arbres qu'on laisse venir en futaie sont généralement les plus précieux, destinés qu'ils sont aux travaux de construction; tels sont les chênes, les hêtres, les mélèzes, les pins, les sapins, les ormes, les érables, les frênes, etc. Les futaies sont dites *pleines*, quand elles occupent seules tout le terrain, et *sur taillis* quand elles sont composées de baliveaux réservés sur les coupes des bois taillis. Voici quelques enseignements sur la conduite des arbres de haute futaie :

Pour obtenir de beaux chênes de vingt-cinq à trente pieds de tige, on doit les soigner dès leur troisième ou quatrième année, et ne les abandonner qu'à vingt ou trente ans, selon leur croissance. On sème les glands vers le mois de novembre; l'été suivant on sarcle le terrain pour en ôter les mauvaises herbes. Pendant les trois années suivantes, ces jeunes arbres ne demandent pas d'autres soins. La troisième année, on leur forme une tête : pour cela on choisit la plus belle branche du sommet, et on retranche celles qui sont à côté; les autres branches, placées au-dessous, sont raccourcies de moitié, ayant soin de les couper au niveau d'un œilleton, pour qu'il ne se fasse pas de chicots.

La tige montante doit être bien dégagée, de sorte qu'elle puisse s'élever avec vigueur, car c'est elle qui doit fournir un bel arbre. Les chênes sont ensuite laissés à eux-mêmes pendant deux ans et même plus, selon leur croissance; on procède alors à la même opération. Si l'on voyait qu'une branche latérale crût avec plus de vigueur que celle qui était destinée à former la tête, on supprimerait celle-ci pour laisser monter la plus forte.

Avant la troisième taille, il faut bien se garder de supprimer les branches qui croissent le long de la tige; elles sont nécessaires à la nourriture du tronc, et l'entretiennent dans un bon état de végétation; on se contente d'en raccourcir quelques-unes.

Cette troisième taille se fait ordinairement la dixième ou quinzième année, et on y procède comme dans les autres; cependant on doit déjà commencer à rendre la tige nette en la dépouillant des branches jusqu'à cinq pieds environ de hauteur. Trois ou quatre ans après, si les chênes sont en bon état, on en retranche les branches jusqu'à dix pieds du sol. La taille en général doit se faire avant le mouvement de la sève : en janvier ou février, au plus tard, dans le sud de la France; au nord jusqu'en mars : c'est une condition essentielle au succès de ce procédé. Lorsqu'il se trouve une branche qui a pris trop d'accroissement, on la retranche, afin qu'il n'y ait pas plus de bois d'un côté que de l'autre de l'arbre.

Le long de la tige il vient de petites branches, surtout après que les autres ont été retranchées l'hiver. On enlève ces petites branches au mois d'août, immédiatement après la seconde sève; alors elles ne reparaissent plus, ou s'il en revient quelques-unes, on agit de même l'année suivante : par ce moyen on conserve une tige sans nœuds, condition nécessaire pour que le chêne acquière par la suite une grande valeur.

A quinze ou seize ans, l'arbre aura une tige de dix pieds de hauteur : il faut continuer à retrancher les branches de la tige tous les deux ou trois ans, mais avec ménagement, de sorte qu'à vingt-huit ou trente ans, dans les terres ordinaires, on ait vingt-cinq ou trente pieds de tige jusqu'à la couronne, qui prendra alors tout son développement.

Dans une forêt, on peut laisser ces arbres de haute futaie à la distance de huit pieds jusqu'à dix ans, de quinze pieds jusqu'à seize ans; lorsqu'ils ont atteint de vingt-cinq à trente-cinq ans, il faut une distance de trente à quarante pieds pour qu'ils puissent développer librement leur couronne. On coupe de temps en temps les arbres qui doivent l'être pour obtenir les distances prescrites : ils repoussent du pied, et donnent un bois taillis propre à faire des échalas, des perches, des fagots, etc... Ainsi il n'y a pas de terrain perdu. La coupe de ce bois peut se régler tous les huit ans.

Outre la voie du semis, il serait utile d'avoir des pépinières, soit pour garnir les portions de terrain qui seraient nues, soit pour planter des avenues, des bordures de bois, des routes. Pour obtenir ces pépinières, on sème les glands à la fin d'octobre, dans une terre profondément remuée. Vers la fin d'avril, ou en mai, on enlève soigneusement les mauvaises herbes qui étoufferaient les jeunes plantes. Il est bon de choisir un temps pluvieux pour cette opération, afin que les racines ne soient pas exposées à être desséchées.

La troisième année, on repique à trois pieds de distance, après avoir retranché un tiers du pivot, si on destine les plantes à une terre profondément bonne, et à moitié si le terrain est médiocre, parce qu'alors il naît beaucoup de racines chevelues qui trouvent leur nourriture à la surface du sol. On les a taillés préalablement, ainsi qu'il a été dit plus haut.

Ce travail se fait en novembre dans les terres sèches, et en février ou en mars dans celles qui sont humides. On laisse les arbres sans aucun autre soin que de les sarcler, jusqu'à sept ou huit ans, qu'on les place à demeure. Cependant on les visite de temps en temps; et si on remarquait des branches trop gourmandes, ou qui s'élèveraient au-dessus de la tête, il faudrait les retrancher.

Au moment de la transplantation, on les taille, comme il a été dit précédemment pour les arbres semés en place; cependant la taille doit être plus sévère, parce que la transplantation diminuant la séve, l'arbre souffrirait. On ôtera donc presque alternativement les branches sur la tige, depuis le haut jusqu'en bas, sans trop la dégarnir. Dans la seconde opération de taille, on ne touche aux branches qui sont le long de la tige que pour les raccourcir : ce n'est que trois années environ après la transplantation qu'on les retranche tout à fait. Pour le succès de la transplantation, il est utile de rappeler que la terre doit être préparée convenablement, qu'il ne faut pas trop enterrer les racines, et qu'on doit les garnir de terre avec soin pour qu'il n'y ait pas de vide entre elles.

Ainsi traités, les chênes donneraient aux forêts une grande valeur. Un hectare pourrait aisément contenir 250 chênes, qui, parvenus à leur croissance se vendraient plus de 200 francs pièce. Jusqu'à cette époque, on a eu le produit du bois taillis et des chênes qu'il a fallu élever pour laisser aux autres l'espace nécessaire à leur entière croissance.

C'est de cette manière qu'en Belgique on conduit les chênes depuis très-longtemps : et l'on sait combien ce pays est riche en arbres de haute futaie.

Après le chêne l'arbre le plus propre aux constructions est l'orme. Après avoir élevé ces arbres en pépinières, sans autre soin que de débarrasser la terre des mauvaises herbes, on les transplante à demeure depuis l'âge de 7 ans jusqu'à 12, selon leur vigueur. Alors on retranche leurs têtes à la hauteur de 12 à 15 pieds : et l'on enlève toutes les branches sans en laisser aucune. L'année suivante, ou la seconde année, on choisit la plus forte branche pour former la tête, et on enlève, comme aux chênes, celles qui pourraient nuire à la croissance de cette tige principale. Cette opération exige de l'attention : car si l'on enlevait à la fois toutes les branches qui avoisinent la tige montante, on diminuerait de sa vigueur, et une fois la croissance interrompue, il n'y aurait plus d'espoir d'avoir un beau tronc.

Les ormes parviennent à leur hauteur naturelle en 60 ou 70 ans, et se vendent alors 125 ou 150 francs.

Les châtaigniers, si communs dans les départements de la Corrèze, du Cantal, du Puy-de-Dôme, du Rhône, etc., y croissent avec vigueur ; ils deviendraient aussi des arbres à haute tige, s'ils étaient bien conduits. On les traite comme les chênes ; mais on les taille à des époques plus rapprochées, parce que leur croissance est plus rapide que celle des chênes et des ormes. On ne les ébranche pas à une si grande hauteur, il suffit de leur faire 20 pieds de tige. Cet élagage ne nuit pas à l'abondance des récoltes de fruits. C'est une erreur de croire qu'ils sont plus nombreux lorsque les branches s'étendent plus près de la terre. En les élaguant, on obtient une plus belle tête composée de fortes branches qui se chargent d'une grande quantité de châtaignes ; on acquiert de plus une tige propre à la charpente. Dans les intervalles des grands arbres, on pourrait avoir des bois taillis du même arbre, dont les grosses branches sont si utiles pour faire des cercles de tonneaux. Pour cela il faut faire une coupe tous les 5 ou 6 ans : plus tard, les branches seront trop fortes.

Le peuplier du Canada est depuis longtemps cultivé en Belgique : sa croissance rapide, la facilité de sa reproduction, rendent sa culture très-avantageuse ; son bois est préférable à celui des autres peupliers pour la marqueterie et le placage d'autres bois, parce qu'il ne se tortille et ne se déjette pas. On peut, du reste, en faire des planches pour des portes, des armoires et autres ouvrages de menuiserie. On commence à l'introduire en France, soit en avenues, soit en bois de haute futaie. Lorsqu'on aura reconnu les avantages de cette culture, cet arbre remplacera les peupliers d'Italie partout où ils se trouvent. Il faut à ces peupliers du Canada

un terrain meuble et humide ; peu importe la qualité de la terre, pourvu que les racines puissent s'étendre à volonté ; elles s'éloignent quelquefois du tronc jusqu'à la distance de 50 pieds. Ces arbres ne réclament pas beaucoup de soins ; on doit seulement les élaguer en bas de la tige, lorsqu'ils ont 6 ou 7 ans ; continuer tous les 2 ans la même opération, jusqu'à ce que la tige ait 30 ou 40 pieds, depuis la terre jusqu'à la couronne. Tous les ans, au mois d'août, on enlève toutes les petites branches qui croissent sur la tige élaguée. Lorsque le peuplier est dans le terrain qui lui convient, il acquiert en 80 ans, 100 pieds d'élévation. Si le sol où il est planté ne lui est pas favorable, les vers s'y mettent et l'arbre languit ; il s'élève sans grossir. La distance qu'on doit donner aux peupliers entre eux est de 25 pieds au moins.

Voy. PIN, MÉLÈZE, ERABLE, FRÊNE, etc.

G

GAINIER.—Le *gainier commun* plus connu sous le nom d'*arbre de Judée*, d'*arbre d'Amour*, s'élève rarement à plus de vingt pieds de hauteur. Ses fleurs d'un rouge plus ou moins vif, quelquefois toutes blanches, se développant avant les feuilles, sont très-nombreuses et ont un grand éclat, soit de près, soit de loin. Ses feuilles, d'une belle forme, d'une couleur amie de l'œil, qu'aucun animal ne mutile, remplacent les fleurs et subsistent jusqu'aux gelées. Partout il peut se placer avec avantage, mais surtout isolé, aux angles des massifs, en palissades contre des murs. Il fait moins bien en avenue, quoiqu'on l'y mette souvent. Le contraste de ses fleurs rouges et resserrées contre la tige, avec les fleurs jaunes et pendantes du cytin des Alpes, avec les fleurs blanches des Mahalebs et autres, fait beaucoup d'effet : aussi doit-on le faire entrer dans la composition des jardins paysagers. On mange ses boutons de fleurs, en quelques lieux, en guise de câpres. Son bois, qui est gris et veiné de noir, de vert et de jaune, prend un beau poli et est très-propre à la fabrication des meubles, mais il est rare d'en trouver de forts éhantillons.

On ne multiplie guère le gainier que de semence, quoiqu'il soit susceptible de l'être par racines et même par marcottes. Ces semences se mettent en terre au printemps, lorsqu'il n'y a plus à craindre les gelées, dans une planche bien labourée et exposée au levant ou au midi, soit en rayons, soit dispersées. Leur plant ne tarde pas à se montrer, mais il fait peu de progrès la première année, on le repique de deux en deux ans jusqu'à l'âge de six ans qu'on le met en place. S'il gèle, on le recèpe et la nouvelle tige se développe assez promptement et avec plus de vigueur. On cultive moins le *Gainier du Canada*, qui est plus rustique, mais moins beau que son congénère.

GALANTHINE. — Plante bulbeuse de la famille des narcisses. Les montagnes de presque toute l'Europe offrent cette plante aux botanistes ; les amateurs de la culture l'ont transportée dans les jardins qu'elle embellit de ses fleurs dès le mois de février ; cette précocité l'a fait confondre par quelques-uns avec la perce-neige. On la multiplie par la séparation de ses caïeux à l'automne. Elle aime une terre légère et sèche.

GALE.— La gale, dit M. Delafond, atteint tous les animaux. Elle consiste dans l'éruption de petites vésicules déterminant une démangeaison insupportable qui porte les animaux à se gratter et à se frotter ; bientôt ces vésicules se multiplient, se crèvent, l'épiderme se détache, les poils tombent, et des plaques rouges, croûteuses, que les animaux irritent en se frottant, caractérisent la maladie.

La malpropreté, l'usage d'aliments avariés, la contagion, telles sont les principales causes de cette affection. — Dans le cheval, la gale attaque plus spécialement le cou, la queue et la face interne des membres. Dans le mouton, c'est sur la croupe et sur le dos qu'elle débute. Dans le chien, on la remarque sous le ventre, aux articulations, sur le dos et la croupe. De ces régions elle peut se répandre sur tout le corps, devenir très-rebelle et incurable.

Premiers soins. — Avant de traiter la gale, il faut couper les poils ou les crins et nettoyer la peau avec de l'eau de lessive, ou du savon noir, et l'assouplir avec une friction de graisse récente. Selon l'espèce d'animal, il faut ensuite faire usage des préparations suivantes :

Gale récente du cheval. Prenez .

Huile d'olive.	2 décilitres.
— de lin.	1 —
Essence de térébenthine. .	1 —
Teinture de cantharides. . .	2 —

Faites un mélange exact et frottez vigoureusement toutes les parties galeuses une ou deux fois avec cette préparation.

Gale récente du mouton. Séparez les mèches de laine et frottez la partie malade avec la décoction suivante :

Prenez : racine d'hellébore blanc ou noir, 30 grammes. Faites bouillir dans un litre d'eau et réduisez à un demi-litre. Le bain féro-arsenical de Teissier guérit admirablement bien la gale la plus invétérée ; mais il doit être employé par un vétérinaire.

Gale récente du chien. Frottez la peau avec une brosse rude, jusqu'à ce qu'elle soit rougie ; puis faites usage du remède suivant :

Prenez : Sel de cuisine. .	1 poignée.
Poudre à tirer. . .	2 coups.
Fleurs de soufre. .	8 grammes.
Vinaigre 1re qualité.	2 décilitres.
Essence de térébent.	2 décilitres.

Faites chauffer ce mélange, en le remuant

jusqu'à température brûlante. Mouillez-en bien toutes les parties galeuses, et frottez vigoureusement, soit avec la main, soit avec un bouchon de foin.

GALE (maladie des arbres). — On remarque assez souvent sur l'écorce des arbres des protubérances petites et nombreuses, aux-[illegible]lles on a donné le nom de *gale*. Il s'en [illegible] même quelquefois sur les feuilles et [illegible] fruits, soit des arbres, soit des plantes [illegible]acées. Le plus souvent ces gales sont [illegible]eunes champignons; quelquefois ce sont [illegible] inégalités organiques ou des retraites [illegible]luites par la mort partielle de quelque [illegible]ie de l'écorce. Il y a peu de moyens de [illegible]poser au développement des champi-[illegible]s ou des aspérités organiques; souvent [illegible] sont un symptôme, mais jamais une [illegible]e de mort.

[illegible]ant aux protubérances qui sont la suite [illegible]iqûres des insectes. *Voy.* GALLE.

[illegible]LÉ. — Le galé, ou *piment royal*, est [illegible]etit arbrisseau qui aime l'eau et les [illegible]ins marécageux. Ses feuilles sont odo-[illegible]s, d'une forte étoffe et allongées; ses [illegible], par petits chatons écailleux le long [illegible]ranches, sont mâles sur un individu, [illegible]elles sur un autre.

[illegible] perpétue par semences, drageons et [illegible]tes; il ne peut subsister dans les ter-[illegible]secs.

[illegible]ÉGA. — Plante à racines rameuses, à [illegible] fistuleuses, presque ligneuses [illegible]leux à trois pieds, qui se cul-[illegible] beauté de sa forme et la longue [illegible]es fleurs. Il demande un terrain [illegible]ais, se place sur le bord des eaux, [illegible]des chemins, etc. Dans les jardins [illegible]rs, où il fait un très-bon effet, il se [illegible] le long des ruisseaux, forme la bor-[illegible]des massifs. Il se multiplie de graines [illegible] sème dans des planches bien préparées [illegible]posées au levant, mais ordinairement [illegible] contente de lever les jeunes pieds qui [illegible]sent naturellement autour des vieux, [illegible]ême de déchirer ceux-ci.

[illegible]s feuilles de galéga ont une odeur aro-[illegible]que et une saveur qui, d'abord douce, [illegible] par devenir âcre. Quelques agronomes [illegible] proposé de cultiver cette plante pour [illegible]age, mais elle est trop dure, trop li-[illegible]se. Les bestiaux la rebutent ou ne [illegible]gent que les jeunes pousses.

[illegible]LÉOPE. — Plante de la famille des la-[illegible] qui renferme une dizaine d'espèces [illegible]plusieurs sont si communes, qu'il ne [illegible]s être permis aux agriculteurs de né-[illegible]occasion d'apprendre à les connaître. [illegible]nt les tiges carrées, les feuilles op-[illegible]t les fleurs disposées en verticille[illegible]. Le *galéope des champs* et le *galéope piquant* sont, en effet, très-répandus dans beaucoup de lieux, et ce n'est que dans leur jeunesse que les bestiaux y touchent. Il peut être avantageux de les arracher et de les couper au milieu de l'été, soit pour en faire de la potasse, soit pour en chauffer le four, soit pour augmenter la masse des fumiers. En agriculture, dit Bosc, il faut savoir profiter de tout lorsque la dépense ne s'y oppose pas.

GALÉRUQUE. — Genre nombreux d'insectes dont toutes les espèces vivent aux dépens des feuilles des arbres et des plantes herbacées. La commune et la plus désastreuse est la *galéruque de l'orme*, ou plutôt sa larve, qui est noire, glutineuse et nauséabonde. Qui n'a vu, en effet, sur les promenades, des ormes devenir noirs comme si on les avait saupoudrés de suie. Le seul moyen de les détruire est de leur faire une chasse continuelle à elles et à leurs œufs.

GALLE. — On appelle ainsi les excroissances de formes diverses résultant de l'extravasion des sucs propres de plusieurs végétaux, stimulés par la liqueur âcre que dépose sur les végétaux la femelle de plusieurs insectes, tels que le cynips. *Voy.* ce mot. La plus importante de toutes est la noix de galle, excroissance arrondie, dure et pesante qui se développe sur le *chêne des teinturiers*. Les noix de galle, dont les teinturiers font un usage très-fréquent, et qui s'emploient surtout pour la fabrication de l'encre, viennent de Smyrne et d'Alep. Les tanneurs en font aussi un grand usage. Outre le chêne, d'autres plantes portent aussi des galles.

Ainsi les feuilles du saule blanc et des osiers sont quelquefois surchargées de galles oblongues, qui sont dues à des larves de tenthrèdes.

Les grappes brunes qui se remarquent sur les petites branches du saule marceau et du frêne, et qui subsistent souvent pendant l'hiver et nuisent si fort à leur croissance, sont encore des galles. De même les ormes offrent de grosses vessies, qui, ouvertes, montrent une famille de pucerons. Ces deux dernières sortes de galles doivent éveiller l'attention des cultivateurs, car elles se multiplient dans certains lieux avec une rapidité incroyable. Le retranchement des branches qui les portent, à la fin du printemps, à l'aide d'un croissant, est un moyen certain de détruire les générations actuelles et futures, mais il faut que tous les propriétaires d'un même canton l'exécutent en même temps.

GALLERIE. — Genre d'insectes lépidoptères nocturnes de la tribu des tinéites. Ils exercent les plus grands dégâts dans les ruches. On en distingue principalement deux espèces : la *gallerie des ruches* et la *gallerie de la cire*. Cette dernière est la plus commune; le papillon a dix millimètres de long sur sept de large; celui de la gallerie des ruches est cinq à six fois plus gros. La couleur de ces insectes est d'un gris obscur. Ils s'introduisent adroitement la nuit dans les ruches, et la femelle va déposer ses œufs dans les rayons. Les larves sorties de ces œufs se nourrissent de la cire ; leur multiplication est si prodigieuse que, dans les ruches faibles, elles les envahissent entièrement, et les abeilles, chassées de leurs demeures, périssent misérablement. Le seul moyen de préservation contre ces insectes est dans l'emploi des ruches à section perpendiculaire. Dans les autres, tout ce qu'on peut faire, c'est de rechercher

les cocons de la larve au mois de juin et les papillons un mois plus tard.

GALLINACÉES. — Ordre d'oiseaux qui comprend le coq, le dindon, le paon, le faisan, etc.

GANACHE. — On donne en général ce nom à l'os qui forme la mâchoire inférieure du cheval ; on le dit aussi de la mâchoire inférieure des bêtes à laine.

GANGLION.—Tumeur dure, sensible dans son commencement et ne donnant aucun signe de douleur quelques jours après. Cette maladie arrive aux tendons, principalement à ceux des extrémités. Elle n'est pas située dans le corps du tendon, mais dans ses enveloppes. Il y en a de plus ou moins gros et quelquefois plusieurs à la même jambe. Les chevaux qui en sont atteints ont des claudications intermittentes. Quand les ganglions sont nouveaux, les cataplasmes émollients et les frictions résolutives les guérissent ordinairement; mais invétérés, ils exigent l'emploi du feu et même du bistouri.

GANGRÈNE. — C'est l'extinction de la vie dans une partie molle, extinction qui entraîne la putréfaction, si le mal est compliqué d'une tumeur. Dans ce cas c'est la *gangrène humide*, dans le cas contraire c'est la *gangrène sèche*. L'une et l'autre sont des maladies graves dont la suite naturelle serait toujours la mort, si l'art n'y apportait de prompts secours. Il faudra donc, dès qu'un membre ou une plaie seront menacés de gangrène, appeler le vétérinaire et suivre ses prescriptions.

GANT DE NOTRE-DAME. *Voy.* CAMPANULE.

GARANCE. — Plante tinctoriale l'une des plus précieuses, appartenant à la famille des rubiacées. Tiges annuelles; racines vivaces. C'est dans ces dernières que se trouve la matière rubéfiante. Les anciens, dit M. de Gasparin, connaissaient l'usage de la garance et la cultivaient. Pline, en effet, nous apprend que c'était une culture réservée aux pauvres, qui en tiraient de grands profits, et que sa racine était employée à la teinture des laines et des cuirs. Dioscoride, qui écrivait dans le premier siècle de l'ère chrétienne, nous dit que la garance de Toscane et principalement celle de Sienne était renommée, mais qu'on la cultivait aussi dans presque toutes les provinces de l'Italie. Cette culture devait être commune dans les Gaules, car les invasions des Barbares ne l'avaient pas détruite lorsque, sous Dagobert, les marchands étrangers venaient l'acheter au marché qu'il avait établi à Saint-Denis; ce qui se voit par une charte où ce prince fixe le droit qu'ils devaient payer pour son exploitation. Saint-Denis resta encore longtemps le marché aux garances et aux pastels de la France; et en 1275, le prieur de cette célèbre abbaye passait des conventions au sujet de la dîme de la garance. Sous Henri IV, Olivier de Serres fait mention de sa culture; mais les Flamands s'étaient emparés de cette branche profitable de produits, et cet auteur écrivait à la porte du pays qui produit aujourd'hui la

meilleure garance, « qu'il fallait envoyer chercher en Flandre la garance de première qualité. » Dans le XVIe siècle, Lebel nous indique l'Allemagne et la Zélande comme les contrées où cette culture était le plus répandue. Schwerz affirme que la garance fut introduite en Alsace, dans la plaine d'Haguenau, par les soins de Charles-Quint. Elle s'était pour ainsi dire fixée dans les provinces bataves, d'où les habiles négociants hollandais la répandaient dans toutes les fabriques de l'Europe, après l'avoir mêlée aux alizaris du Levant. Mais c'était en Orient, dans la Syrie, l'Asie Mineure, la Grèce et surtout la Livadie, que cette culture était étendue et procurait d'immenses profits aux cultivateurs. Ainsi la garance propagée au nord et au midi de la France semblait en être repoussée par l'ignorance des cultivateurs et la négligence des propriétaires. Ce n'est qu'au milieu du siècle dernier qu'un Persan nommé Althen fit connaître cette culture dans le département de Vaucluse, où elle a trouvé les terres les plus propres à sa végétation et où elle domine aujourd'hui toutes les autres cultures. La garance réussit donc dans les climats les plus divers.

Nous pourrions dire de même qu'elle se plaît dans tous les terrains; cependant elle se plaît de préférence sur les sols légers, mais humides, et elle n'acquiert complétement ses qualités colorantes que dans ceux dans lesquels le carbonate de chaux entre pour une grande part, c'est-à-dire dans les terrains fortement calcaires. La fraîcheur du sol est nécessaire surtout pour prolonger le temps de la végétation de sa racine; son manque de ténacité a aussi une grande importance, outre qu'il en résulte une diminution considérable dans les frais de culture. Il faut donc choisir autant que possible une terre fraîche et meuble; quant aux engrais, les meilleurs à employer ont paru être jusqu'ici un mélange de tourteau de colza et de fumier de ferme, dans des proportions qui, sans altérer les propriétés physiques du sol, fournissent une somme suffisante d'azote et d'acide carbonique.

La garance se multiplie de semis ou par la transplantation de ses racines. Pour ces deux méthodes, quelle que soit celle que l'on choisisse, il faut d'abord préparer la terre. Le premier travail qu'on lui fera subir sera de l'ouvrir avant l'hiver. Dans les terres fortes sujettes à retenir l'humidité en hiver et à se dessécher en été, dans celles qui n'ont pas été défoncées depuis longtemps, le labour doit être profond pour ménager à la plante un plus grand réservoir à l'humidité; mais dans les terres meubles il suffira d'un labour de 25 centimètres de profondeur. Puis, le fumier étant répandu, on l'enterrera par un nouveau labour. Après l'hiver, on donnera un coup ou deux de scarificateur pour achever de briser les mottes, et on hersera. Quand on n'a pas sa provision d'engrais faite d'avance et qu'on en continue le charroi pendant tout l'hiver, ou quand on se sert de tourteaux ou d'engrais pulvérulents, on les

enterre par le demi-labour fait après l'hiver et suivi des scarifications et du hersage. On trace ensuite avec le sillonneur des raies qui indiquent les planches destinées à recevoir la garance; ces planches ont ordinairement 1m32 à 1m65 de largeur avec des intervalles de 0m32 à 0m40 entre elles.

Multiplication par semis. La terre ainsi préparée, on ouvre dans la largeur de la planche, avec la houe à la main, un sillon peu profond dans lequel on répand la graine qui est recouverte par la terre d'un second sillon qu'on ouvre à côté du premier, et ainsi de suite, jusqu'à ce que toute la plante soit semée. Dans les terrains qui n'ont pas encore porté de la garance et dans les terres fortes, on sème 70 kilogr. de graine par hectare; dans les terres légères qui n'ont pas encore porté de garance, on pousse la dose jusqu'à 82 kilogr.; mais si elles ont déjà porté plusieurs récoltes de cette plante, on a remarqué que la graine sortait plus mal ou que les jeunes plants périssaient en plus grand nombre, et on porte la dose de semence jusqu'à 120 kilogr. Les graines doivent être recouvertes au plus de 0m03 à 0m04 de terre. Nous ne saurions trop recommander d'apporter une grande attention dans le choix des graines, et d'en essayer la germination avant de faire ses provisions. Dans le département de Vaucluse, on sème ordinairement au commencement de mars et même à la fin de février.

Rien n'est plus essentiel, pour le succès de la culture de la garance, que les sarclages fréquents et exactement faits à la main. Ces sarclages sont tellement nécessaires, que là où ils n'ont point été faits à cause du prix qu'ils eussent coûté, il a fallu renoncer à la culture de cette plante.

Avant l'arrivée des froids de l'hiver, on couvre complétement les plantes de terre émiettée prise dans l'intervalle de la planche. Ces intervalles deviennent ainsi des fossés qui s'approfondissent progressivement et soutirent l'humidité des plantes. Les buttages doivent être d'autant plus épais que la terre est plus légère. La plante passe ainsi l'hiver. Au printemps suivant on renouvelle le sarclage. S'il a été fait avec soin la première année, il occasionne cette fois peu de travail; les plants de garance se sont alors emparés du sol et dominent constamment les herbes étrangères. La pousse de la seconde année est vigoureuse, et, vers la fin de l'été, les tiges fleurissent et portent graine. Quand la culture était peu étendue, et que le prix de la graine était peu élevé, on trouvait de l'avantage à faucher la garance en vert, à l'époque de la floraison, pour la faire consommer par le bétail. Dans cet état, c'est un bon fourrage égal en qualité au meilleur foin. Il ne faut pas le juger par le dosage de la tige au moment de l'arrachage; ce n'est alors que de la paille de garance. Comme en fauchant le fourrage on coupe toujours des parties inférieures de la tige que le contact avec la terre et l'humidité ont chargés de matières colorantes jaunes, il a la propriété de teindre en rouge les os des animaux qui en mangent, et l'on voit souvent, dans les boucheries des pays à garances, des os de moutons et d'agneaux colorés de cette manière. Comme le produit en racines dépend de la réussite des semis, on peut généralement juger du poids qu'on en obtiendra par celui du fourrage récolté, et qui est à peu près le même; la troisième année, on ne récolte que la moitié des fourrages obtenus la seconde année.

La récolte de la graine se fait en fauchant la plante à l'époque de la maturité des baies, annoncée par la couleur violet-noir qu'elles prennent. On fait sécher les tiges, et en les agitant avec une fourche, les baies s'en détachent; on les recueille, on enlève les parties de feuilles qui s'y trouvent mêlées, et quand elles sont complétement fleuries et séchées, on les porte au grenier, où l'on a soin de les remuer souvent. — Le buttage se fait à la seconde année comme à la première. — La troisième année n'exige aucun travail jusqu'au moment de l'extraction des racines, que l'on arrache, soit à bras, soit à la charrue.

Dans le premier mode, qui est le plus parfait, des ouvriers avec leur bêche renversent la terre devant eux, et creusent aussi profondément qu'ils peuvent apercevoir dans le sol des filaments de racines. Devant chaque ouvrier est une toile sur laquelle il jette la garance à mesure qu'il la recueille, et, à chaque repos, on porte la récolte sur l'aire, où elle est étalée pour sécher; on la remue à la fourche pour en séparer la terre et la poussière, puis, quand elle est entièrement sèche, on la transporte dans un lieu à l'abri de toute humidité.

Dans la grande culture, où l'on emploie la charrue à cet arrachage, on est loin d'obtenir la perfection et les produits donnés par le procédé à bras. Quoi qu'il en soit, voici comment on opère. On doit, d'abord, pénétrer d'un seul coup à la profondeur où s'étendent les racines, sinon on les couperait, ce qui serait pour elles la cause d'une dépréciation sensible. On conçoit, d'après cela, la nécessité de forts attelages et d'instruments solides. Des hommes et des femmes sont placés le long des sillons ouverts par la charrue, savoir : un homme et une femme tous les cinq mètres; les hommes tirent à eux la tranche soulevée par la charrue, l'émiettent, et les femmes en tirent les racines qu'elles placent dans des paniers pour aller les déposer à un tas commun.

Au lieu d'attendre à trente mois pour arracher les racines de la garance, on en fait quelquefois la récolte à dix-huit mois; c'est surtout quand on craint les ravages de la rhizoctone.

Multiplication par racines. Quand on veut planter la garance, on prépare la terre comme pour les semis. On ouvre ensuite, comme pour eux, des sillons à la houe, puis on étale les racines au fond de ces sillons. On emploie 1,200 à 1,600 racines fraîches pour planter un hectare. On recouvre la racine comme on aurait recouvert la graine, mais en l'enterrant à une profondeur conve-

nable. Les cultures sont ensuite les mêmes que pour une garance d'un an. La transplantation est une méthode forcée pour les terres trop poreuses, dans lesquelles la graine germe mal, et pour les climats où les semis seraient trop retardés.

GARANTIE. — La garantie, quant à ses charges et à ses bénéfices, étant d'une grande importance à connaître pour toutes les opérations de ventes et d'achats, nous en donnons les principes consacrés dans les articles suivants du Code civil :

1625. La garantie que le vendeur doit à l'acquéreur a deux objets : le premier est la possession paisible de la chose vendue; le second, les défauts cachés de cette chose ou les vices rédhibitoires.

§ Ier. *De la garantie en cas d'éviction.*

1626. Quoique lors de la vente il n'ait été fait aucune stipulation sur la garantie, le vendeur est obligé de droit à garantir l'acquéreur de l'éviction qu'il souffre dans la totalité ou partie de l'objet vendu, ou des charges prétendues sur cet objet, et non déclarées lors de la vente.

1627. Les parties peuvent, par des conventions particulières, ajouter à cette obligation de droit ou en diminuer l'effet; elles peuvent même convenir que le vendeur ne sera soumis à aucune garantie.

1628. Quoiqu'il soit dit que le vendeur ne sera soumis à aucune garantie, il demeure cependant tenu de celle qui résulte d'un fait qui lui est personnel : toute convention contraire est nulle.

1629. Dans le même cas de stipulation de non-garantie, le vendeur, en cas d'éviction, est tenu à la restitution du prix, à moins que l'acquéreur n'ait connu, lors de la vente, le danger de l'éviction, ou qu'il n'ait acheté à ses périls et risques.

1630. Lorsque la garantie a été promise, ou qu'il n'a rien été stipulé à ce sujet, si l'acquéreur est évincé, il a droit de demander contre le vendeur, — 1° La restitution du prix ; — 2° Celle des fruits, lorsqu'il est obligé de les rendre au propriétaire qui l'évince; — 3° Les frais faits sur la demande en garantie de l'acheteur, et ceux faits par le demandeur originaire; — 4° Enfin les dommages et intérêts, ainsi que les frais et loyaux coûts du contrat.

1631. Lorsqu'à l'époque de l'éviction, la chose vendue se trouve diminuée de valeur ou considérablement détériorée, soit par la négligence de l'acheteur, soit par des accidens de force majeure; le vendeur n'en est pas moins tenu de restituer la totalité du prix.

1632. Mais si l'acquéreur a tiré profit des dégradations par lui faites, le vendeur a droit de retenir sur le prix une somme égale à ce profit.

1633. Si la chose vendue se trouve avoir augmenté de prix à l'époque de l'éviction, indépendamment même du fait de l'acquéreur, le vendeur est tenu de lui payer ce qu'elle vaut au-dessus du prix de la vente.

1634. Le vendeur est tenu de rembourser ou de faire rembourser à l'acquéreur, par celui qui l'évince, toutes les réparations et améliorations utiles qu'il aura faites au fonds.

1635. Si le vendeur avait vendu de mauvaise foi le fonds d'autrui, il sera obligé de rembourser à l'acquéreur toutes les dépenses, même voluptuaires ou d'agrément que celui-ci aura faites au fonds.

1636. Si l'acquéreur n'est évincé que d'une partie de la chose, et qu'elle soit de telle conséquence, relativement au tout, que l'acquéreur n'eût point acheté sans la partie dont il a été évincé, il peut faire résilier sa vente.

1637. Si, dans le cas de l'éviction d'une partie du fonds vendu, la vente n'est pas résilisée, la valeur de la partie dont l'acquéreur se trouve évincé lui est remboursée suivant l'estimation à l'époque de l'éviction, et non proportionnellement au prix total de la vente, soit que la chose vendue ait augmenté ou diminué de valeur.

1638. Si l'héritage vendu se trouve grevé, sans qu'il en ait été fait de déclaration, de servitudes non apparentes, et qu'elles soient de telle importance qu'il y ait lieu de présumer que l'acquéreur n'aurait pas acheté s'il en avait été instruit, il peut demander la résiliation du contrat, si mieux il n'aime se contenter d'une indemnité.

1639. Les autres questions auxquelles peuvent donner lieu les dommages et intérêts résultant pour l'acquéreur de l'inexécution de la vente, doivent être décidées suivant les règles générales établies au titre *des Contrats ou des Obligations conventionnelles en général.*

1640. La garantie pour cause d'éviction cesse lorsque l'acquéreur s'est laissé condamner par un jugement en dernier ressort, ou dont l'appel n'est plus recevable, sans appeler son vendeur, si celui-ci prouve qu'il existait des moyens suffisants pour faire rejeter la demande.

§ II. *De la garantie des défauts de la chose vendue.*

1641. Le vendeur est tenu de la garantie à raison des défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage, que l'acheteur ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus.

1642. Le vendeur n'est pas tenu des vices apparents et dont l'acheteur a pu se convaincre lui-même.

1643. Il est tenu des vices cachés, quand même il ne les aurait pas connus, à moins que, dans ce cas, il n'ait stipulé qu'il ne sera obligé à aucune garantie.

1644. Dans le cas des articles 1642 et 1643, l'acheteur a le choix de rendre la chose et de se faire restituer le prix, ou de garder la chose et de se faire rendre une partie du prix, telle qu'elle sera arbitrée par experts.

1645. Si le vendeur connaissait les vices de la chose, il est tenu, outre la restitution

'il en a reçu, de tous les domma-
's envers l'acheteur.
'endeur ignorait les vices de
'ra tenu qu'à la restitution
'ourser à l'acquéreur les
' la vente.
i avait des vices a péri
'se qualité, la perte
' sera tenu envers
'u prix, et autres
, dans les deux
ais la perte arrivée
our le compte de l'a-

on résultant des vices rédhibi-
être intentée par l'acquéreur,
un bref délai, suivant la nature des
ices rédhibitoires, et l'usage du lieu où la vente a été faite.

1649. Elle n'a pas lieu dans les ventes faites par autorité de justice. *Voy.* VICES RÉDHIBITOIRES.

GARDE-ROBE. *Voy.* AURONE.

GARENNE. *Voy.* LAPIN.

GAROU. *Voy.* LAURÉOLE.

GAROUSSE. *Voy.* GESSE.

GATTILIER. *Voy.* AGNUS-CASTUS.

GAUDE ou HERBE A JAUNIR. — Plante tinctoriale annuelle du genre réséda. Ses feuilles sont longues, d'un vert gai, courbées en rond; sa tige est haute de trois à quatre pieds; ses fleurs ont la forme d'un grand œillet et sont d'un jaune verdâtre; son fruit est de la même couleur et un peu rond: on ne cultive cette plante que pour ses feuilles, employées par les teinturiers pour teindre en jaune. On doit semer la gaude aux mois de mars et septembre dans une terre légère et bien labourée, la sarcler quand elle lève, et la cueillir dès qu'elle est mûre, c'est-à-dire au mois de juin ou juillet: on la coupe rez de terre, sans l'arracher, ensuite on la fait sécher. *Voy.* GAUDE au *Dictionnaire de chimie.*

GAZON. — Herbe petite et menue qui tapisse la surface du sol. Dans les lieux secs, et lorsqu'il est parsemé de fleurs, de plantes agréables, le gazon prend le nom de *pelouse.*

Un terrain frais et humide est celui qui convient au gazon. Le *ray-grass*, ou *ivraie vivace*, dont la couleur est intense et les rejets nombreux, en fait souvent la base, ainsi que les *fléaux*, les *pâturins des prés*, *trivial* et *autres*. Quand le sol est sec, aride, on emploie les *fétuques*, les *canches*, les *houlques*, les *brises*, qui ont, en général, les feuilles plus fines, mais d'une couleur moins vive.

Le semis d'un gazon exige les plus grandes précautions. La terre, avant de le recevoir, doit être labourée à plusieurs reprises et bien ameublie. On répand la semence, on la recouvre au moyen de la herse et du râteau, qu'on promène de manière à détruire toutes les inégalités. Ces opérations ne sont faciles qu'autant qu'on y procède au printemps, et par un temps pluvieux. Cependant les semis d'automne donnent une herbe plus forte. On ne coupe pas le gazon la première année, on se contente de sarcler pour le débarrasser des herbes parasites qu'il renferme. L'hiver suivant, on regarnit les places vides, on coupe trois ou quatre fois dans le courant de l'été, en ayant soin de rouler à chaque fois, c'est-à-dire de promener de tous côtés un cylindre de pierre ou de fer qui nivelle le terrain et élargit les touffes. On sarcle, et on arrose pendant les chaleurs.

Un moyen de conserver les gazons bien garnis, c'est de les empêcher de fructifier, attendu que l'épuisement du sol vient principalement de la formation de la graine. Toutefois ces précautions ne peuvent s'appliquer qu'aux plages de peu d'étendue. Les gazons qui garnissent les allées, les salles de verdure, ne sont presque partout que des pelouses ou prairies naturelles, qu'on fauche un peu plus souvent, et qu'on débarrasse par les sarclages des plantes qui nuisent au coup d'œil, ou menacent d'étouffer celles qui les avoisinent. Le semis de ces dernières se compose des graines qui tombent du foin serré dans les greniers, et qu'on assortit à la nature du sol où on les répand. On sème le plus épais possible, afin que si une partie de la graine manque, il en reste assez pour former le gazon. Le plus souvent on ne coupe celui-ci qu'une ou deux fois afin d'avoir des fleurs.

Une manière fort simple et quelquefois très-avantageuse de former des gazons, c'est de lever ceux qui bordent les chemins, et de les apporter dans le lieu que l'on veut garnir. On se sert pour cela d'une bêche ou d'une pioche, au moyen de laquelle on coupe des mottes d'environ un pied carré et de trois à quatre pouces d'épaisseur. On les transporte dans le jardin, on les soude ensemble, à l'aide d'un battoir, et on arrose. Elles poussent au printemps et quelquefois le gazon dont les racines pénètrent dans la terre neuve devient superbe dès la première année; il est bon d'arroser pendant la chaleur, si le sol est sec surtout.

Lorsque ces gazons plaqués sont en pente, on les assujettit avec des piquets en bois de six à huit pouces de long, qu'on enfonce totalement. Les mottes prises sur le bord des chemins donnent des gazons plus fins que celles qui ont été levées dans les prés et les pâturages, parce que le piétinement des animaux n'y a laissé que l'ivraie vivace et le pâturin des prés. Il faut en enlever le dactyle pelotonné qui s'y rencontre; il faut répandre le fumier sur les gazons avec beaucoup de ménagement, autrement il les détruit par l'excès de carbone qu'il dégage, ou les fait pousser inégalement. Le meilleur moyen de prévenir cet inconvénient est de mettre sur les pieds fins une couche légère de terreau, et de répandre sur les plus forts de la terre nouvelle, des curures d'étang, etc. Si on les fait brouter aux bestiaux, il faut avoir soin d'écarter leurs excréments toutes les semaines, et de remplir de terre les trous produits par leur piétinement.

Un des ennemis les plus funestes des ga-

zons, c'est la mousse, qui finit à la longue par les remplacer. La seule chose à faire pour la détruire est de labourer le sol, d'y répandre de nouvelle terre, du fumier, de la chaux, du plâtre, enfin, tout ce qui rend à la terre de nouveaux principes de végétation ou active ceux qu'elle contient.

On peut dire en général qu'il y a des gazons dans tous les lieux incultes, dans tous ceux qui ne produisent ni arbres ni arbustes. Ils constituent les friches qui rendent à la terre, lorsqu'on les laboure, plus d'humus qu'ils ne lui en ont enlevé. De là vient qu'on les met au rang des engrais.

GEAI. — Oiseau du genre corbeau. Utile à l'agriculture, au printemps, parce qu'alors il se nourrit surtout d'insectes et de larves ; il lui devient nuisible au moment de la moisson et des semailles, car il vit de grains à cette époque. Il n'est cependant pas assez commun pour que sa consommation soit dommageable. Sa chair est dure et coriace.

GELÉE — Nous n'avons pas besoin de nous appesantir sur l'action délétère de la gelée sur la végétation. Cette action est surtout dommageable dans les alternatives de gel et de dégel, qui déchaussent les plantes des champs et des prairies; la gelée est encore critique au printemps, quand la végétation commence à prendre son essor, et offre aux coups du froid des fleurs et des bourgeons si tendres. L'horticulteur doit veiller alors, et, à toute heure du jour et de la nuit, dispenser ses abris selon les ordres de son thermomètre.

Si mauvaise compagne que soit la gelée, elle a cependant encore quelques avantages : ainsi, elle fait mourir de nombreux insectes et ameublit la terre.

GÉLINOTE. — Poule sauvage, assez semblable à la perdrix ; elle a le bec court, rond et noir, le dos gris, la queue de la perdrix, les jambes courtes et couvertes de plumes. Sa chair est très-estimée par sa délicatesse, on la préfère à la perdrix; on les chasse comme les faisans, et on les engraisse de même.

GELIS, Gelivure. — Maladie qui affecte les arbres. Ce sont des fentes plus ou moins nombreuses, plus ou moins larges qui vont du centre à la circonférence. Ces accidents, produits des gelées, des fortes sécheresses, sont sans remède. Lorsque le sujet est encore jeune, l'affection se marque souvent sous une couche de bon bois, mais impropre à la charpente et aux constructions.

GENÊT. — Plante de la famille des légumineuses. Ses graines sont recherchées par les poules; ses jeunes pousses le sont par les bestiaux, et servent à lier la vigne, ou à préparer une filasse qui est susceptible de faire de la toile. Elles servent à tanner, à corroyer les cuirs, à faire de la litière, etc.

Dans beaucoup de lieux on le cultive d'une manière régulière, soit pour en extraire de la potasse (*Voy.* Potasse), soit pour le répandre en cendres sur le sol, soit pour enterrer ses jeunes pouses commes engrais.

Le genêt lance au loin sa graine au moment de sa maturité; il faut par conséquent la recueillir un peu avant cette époque, et la laisser se perfectionner dans un grenier bien aéré. On reconnaît qu'elle est à point à la couleur de la gousse.

On la mélange avec trois ou quatre fois son volume de terre ou de sable, et on la garde jusqu'au printemps dans un hangar, ou autre lieu analogue fermé aux poules et aux souris.

Le genêt dépouillé de ses branches en pousse d'autres; mais quand il est attaqué dans le tronc, ses racines meurent. Il est donc toujours mieux d'arracher les pieds quand on ne les destine pas à faire du fourrage, que de les couper, puisqu'on profite des racines, qui sont généralement assez grosses et fort longues.

Le genêt a de l'élégance dans le port, de la permanence dans la couleur et de l'éclat dans la fleur. Aussi est-il propre à orner les jardins potagers, et doit y figurer toutes les fois que le sol le permet. Sa transplantation est incertaine, surtout lorsqu'il a donné ses fleurs; il vaut mieux le semer que le planter : c'est au second ou troisième rang des massifs, sur la pente des côteaux, dans le voisinage des rochers, qu'il produit le plus d'effet.

Le *genêt d'Espagne* (*spartium junceum*). Il s'élève à six ou huit pieds, et fleurit une partie de l'été. Il croît dans le Midi, et vient dans les lieux sablonneux et arides. Il craint plus les gelées du climat de Paris que le précédent; néanmoins il se cultive fréquemment en pleine terre; ce n'est que dans les hivers très-rigoureux, c'est-à-dire de loin en loin, qu'il est frappé : ses racines repoussent après que le tronc est abattu, et le mal est bientôt réparé.

Il fait dans les jardins paysagers un effet tout différent de celui qui précède, de sorte qu'ils ne se nuisent pas entre eux. On le place dans les parterres, sur les terrasses où on le taille en boule et fait très-bien. Il exhale une odeur douce qui se fait principalement sentir le soir. On le multiplie de graines qui se sèment au printemps, à l'exposition du levant; on repique les plantes l'année suivante à six ou huit pouces de distance dans un autre lieu, et deux ans après on le met en place. Le genêt d'Espagne n'est pas seulement un arbuste d'agrément, il peut être cultivé comme plante propre à donner de la toile, ou à nourrir les moutons.

On le sème, de temps immémorial, dans les environs de Lodève, dans les lieux les plus arides, sur les côteaux les plus escarpés; c'est en janvier, et après une légère pluie, qu'on fait cette opération. On emploie toujours un excès de semence, parce qu'il arrive souvent qu'elle n'est pas bonne, et qu'on peut toujours éclaircir les plants.

Au bout de trois ans, elle commence à donner des rameaux assez longs pour qu'on

puisse les couper et les employer à la confection de la filasse. On les tond dans le courant du mois d'août; on les rassemble en petites bottes; on les tient plongées quelques heures dans l'eau après leur dessiccation, et on les fait rouir dans la terre en les arrosant tous les jours. On les retire au bout de huit ou neuf, on les lave à grande eau, on les bat, on les fait sécher et on les taille. La filasse, ainsi obtenue, donne une toile grossière, mais qui suffit aux besoins de plusieurs familles.

Pendant l'hiver, les rameaux de genêt fournissent aux moutons une nourriture fraîche, qu'ils préfèrent à toute autre. Tous les deux ans on coupe les tronçons, et les souches tous les six ans. Ainsi traités, les genêts durent longtemps et fournissent annuellement de nombreux rameaux.

Les rameaux de genêt d'Espagne peuvent remplacer l'osier dans la plupart des cas où il s'emploie comme lien. Ils plaisent aux abeilles, qui en recherchent beaucoup les fleurs.

Toutes ces considérations doivent engager à cultiver le genêt d'Espagne en grand, dans tous les lieux où la nature du sol repousse les autres cultures, et où l'on veut spéculer sur l'éducation des moutons et des lapins.

Le genêt des teinturiers vient dans tous les lieux arides, et principalement dans les montagnes calcaires. Il s'élève à deux ou trois pieds, et fleurit au milieu du printemps. C'est un arbuste très-agréable, qui ne doit pas être oublié dans les jardins paysagers, et qui se place au dernier rang des massifs, au milieu des gazons, dans les interstices des rochers. Il donne des fleurs dès la troisième année, et peut se couper à fleur de terre aussi souvent qu'on veut.

Le genêt de Sibérie diffère peu de celui d'Espagne; mais il s'élève plus haut, il est plus paniculé. Il se cultive dans quelques pépinières et se propage de marcottes ou par déchirement des vieux pieds. Il se reproduit cependant presque aussi promptement par la voie des semis.

Le *genêt à tige ailée* (*genista sagittalis*, Lin.) croît dans les sols secs, et principalement dans ceux qui sont calcaires. Il fleurit au printemps, est recherché par les bestiaux. Le genêt d'Angleterre et celui d'Allemagne diffèrent peu l'un de l'autre. Tous deux sont épineux et croissent dans les terrains argileux et sablonneux argileux. Ils accompagnent souvent la bruyère silicée, sont recherchés par les bestiaux, et peuvent s'employer à garnir les haies composées.

GENÊT ÉPINEUX. *Voy.* AJONC.

GENÉVRIER. — Arbuste toujours vert, de la famille des conifères, dont on remarque surtout les deux espèces suivantes :

Le *genévrier de Virginie*, ou *cèdre rouge*, qui s'élève à vingt, et même trente pieds de haut, et forme une pyramide gracieuse à la fois par son feuillage linéaire et le vert bleuâtre de sa couleur.

Le *genévrier de Bermude*, ou *cèdre de Bermude.* Plus délicat que le précédent, cet arbrisseau ne lui est pas inférieur en beauté, mais il exige une exposition plus abritée.

Il est peu d'arbres plus pittoresques que le genévrier, et il mérite assurément une place distinguée dans les bosquets toujours verts. Toutes ses parties exhalent une odeur résineuse et aromatique, et ses baies, qui ont une saveur âcre, un peu amère, sont du goût de beaucoup d'animaux. On en fabrique de l'eau-de-vie, du vin, une huile essentielle, et de la *genévrette*, espèce de boisson dans la fabrication de laquelle on a fait entrer des fruits ou de l'orge bouillie. Dans les lieux où le genévrier est abondant, on le coupe pour le brûler; dans ceux où il pousse en arbre, on fait avec son bois, qui est incorruptible, des seaux où l'eau se conserve, des baquets, des meubles, etc.

Le genévrier se multiplie par ses graines, qu'il faut semer à l'instant de leur maturité; si l'on attendait jusqu'au printemps, il arriverait presque toujours qu'elles ne lèveraient que la seconde année. Ce retard est ordinaire aux semences que l'on tire d'Amérique. Les semis se font dans un terrain bien labouré, ou mieux dans des pots remplis de terre légère, ou de terre de bruyère, et on les enterre à l'ombre jusqu'au dessous de leurs rebords. Il faut semer un peu dru et ne recouvrir les graines que d'environ un demi-pouce d'épaisseur. Quand les plantes se montreront, on les tiendra nettes de mauvaises herbes, et, de temps en temps, on leur donnera quelques mouillures légères pour hâter leur croissance. Elles resteront dans leur premier sol ou dans les pots jusqu'à deux ans, après lesquels on les séparera en automne, pour les planter seules dans d'autres pots, qui seront enterrés en pépinières, dans une exposition douce, mais abritée du grand soleil. En séparant les sujets, il faut avoir soin de conserver toutes leurs racines; et, s'il est possible que leur motte reste entière, leur reprise sera plus certaine, et leur végétation plus rapide. Ces genévriers, après cinq ou six ans d'éducation, auront assez de hauteur et de force pour être plantés à demeure. Ils veulent une terre légère, plutôt un peu sèche que trop humide, et l'exposition la plus propre à les préserver du grand soleil et des froids trop cuisants. Le genévrier mériterait surtout d'être plus propagé, parce qu'il pourrait enrichir les pays de sables arides, de bruyères et de landes incultes, où il croît facilement.

GENGER-BEER. *Voy.* BIÈRE.

GÉNISSE. — On appelle ainsi les jeunes vaches depuis leur naissance jusqu'à deux ou trois ans, et même jusqu'à ce qu'elles aient connu le taureau.

GENTIANE. — On en compte un assez grand nombre d'espèces parmi lesquelles nous indiquerons surtout la *grande gentiane* ou *gentiane jaune*, haute d'environ trois pieds, avec des fleurs jaunes nombreuses, en forme de cloche évasée. Elle aime l'ombre,

et se multiplie par ses racines. La *petite gentiane à grandes fleurs* ou *gentianelle* est une petite plante dont les tiges, hautes de trois pouces au plus, se terminent par une fleur solitaire, grande eu égard à la plante, campaniforme, bien ouverte, d'un très-beau bleu sur son limbe, jaune ponctuée de bleu dans son intérieur, qui paraît en avril, quelquefois reparaît en automne, et ne s'ouvre qu'au soleil. Elle n'est propre que pour des bordures ; se multiplie de semences et de drageons ; ne veut pas être souvent transplantée; aime l'ombre, les arrosements et un terrain un peu frais.

GÉOGRAPHIE AGRICOLE. — Détermination du climat qui convient à chaque sorte de culture. Comme cette science est fondée sur la *Géographie botanique*, nous renvoyons à ce mot du *Dictionnaire de botanique* de M. Jéhan.

GÉOPONIQUE. — Se dit des terres bonnes pour la culture des céréales.

GÉRANIACÉES. — Famille de plantes polypétales composée de plantes herbacées et de sous-arbrisseaux, et renfermant plusieurs genres. Le géranium, qui en est le type, en est aussi le plus beau genre.

GÉRANIUM. — Genre de plantes de la famille des géraniacées. Il compte à lui seul plus de deux cents espèces, soit indigènes, soit originaires du cap de Bonne-Espérance. Leur variété de fleurs et de feuillage en fait l'un des plus beaux ornements des serres en hiver et des jardins pendant l'été. On les multiplie de graines, de boutures, de rejetons et de racines.

Pour les multiplier par graines, on les sème au printemps dans des pots remplis de terre de bruyère mêlée de moitié de terre franche, sur couche et sous châssis. On arrose souvent, mais peu abondamment, pendant l'été, le plant qui en provient. Au printemps suivant, on le repique seul à seul dans d'autres pots où la terre franche domine, et on le place à l'exposition du midi. Mais la reproduction par graine laisse longtemps attendre les fleurs : aussi est-ce par boutures qu'on les multiplie le plus généralement. Pour la plupart, c'est une opération des plus faciles et des plus sûres. En effet, il suffit de couper l'extrémité d'une branche à quelque époque de l'année que ce soit, mais mieux en mai ; de retrancher ses feuilles et de les mettre dans un pot, sur couche et sous châssis, pour les transformer en moins d'un mois en pied, qui fleurit souvent avant la fin de la saison. Il arrive cependant souvent que la bouture pourrit au lieu de pousser. Pour rendre cet accident moins commun, il faut laisser les branches qui sont destinées à faire des boutures se faner pendant quelques jours avant de les confier à la terre.

Quant à la reproduction par rejetons et par racines, elle est peu pratiquée.

Les géraniums doivent être rentrés dans l'orangerie vers la fin de septembre. Là, on ne devra les arroser que très-peu, c'est-à-dire seulement lorsque, par leurs feuilles fanées, ils annoncent qu'ils ont un pressant besoin d'eau. On doit les placer, autant que possible, vis-à-vis des jours, et leur donner de l'air chaque fois que la température de l'atmosphère le permet.

Les géraniums intéressent peu la culture agricole; cependant les bestiaux mangent la plupart de ceux qui se trouvent dans nos campagnes; on ramasse même, dans quelques lieux, le plus précoce de tous, le *géranium à feuilles de ciguë*, qui croît jusque dans les sables les plus arides. Tout en lui, jusqu'à ses racines, peut être donné aux vaches, qui en sont très-friandes.

GERBE. — Tiges de blé ou d'autres céréales, coupées et réunies au moyen d'un lien, de manière à être toutes parallèles et à avoir tous les épis tournés d'un même côté. Une gerbe diffère d'une botte par les deux dernières circonstances. La grosseur des gerbes varie, mais elle ne doit être ni trop considérable, ni trop petite, leur principal objet étant de faciliter le transport des objets dont elles sont composées. Il n'est pas aussi commun qu'on le pense de faire une gerbe bien et vite. Quelque simple qu'en soit l'opération, elle demande de l'habitude et de la force.

GERBIER. — Les gerbiers sont des constructions légères, faites pour subvenir à l'insuffisance des granges, et abriter les récoltes de céréales non encore battues. Ils se composent ordinairement de pièces de bois fichées en terre et surmontées d'un toit mobile. *Voy.* MEULE.

GERMANDRÉE. — Plante de la famille des liliacées, qui comprend un assez grand nombre d'espèces dont plusieurs sont extrêmement communes, quelques-unes d'usage en médecine, et d'autres assez belles pour être cultivées comme plantes d'ornement. Toutes exhalent dans la chaleur ou lorsqu'on les froisse une odeur forte qui est peu agréable.

Les germandrées vivaces de pleine terre ou d'orangerie, qui méritent d'être cultivées, se multiplient par le semis de leurs graines, par le déchirement des vieux pieds et de boutures, soit dans des pots sur couche et sous châssis, soit en pleine terre, à une bonne exposition. On leur ménagera les arrosements en tout temps et surtout en hiver.

Les germandrées sauvages sont quelquefois si abondantes dans les bois secs et sablonneux, qu'il devient avantageux de les récolter pour en faire de la potasse ou augmenter la masse des fumiers. Aucun animal domestique ne mange les germandrées que lorsqu'il y est forcé par la faim, encore faut-il qu'elles soient jeunes.

GERMINATION. — Développement du germe, c'est-à-dire de la radicule et de la plumule des graines. *Voy.* ces mots. L'acte de la germination est trop important pour que les cultivateurs ne doivent pas porter toute leur attention sur les phénomènes qu'il présente. Il est donc nécessaire que je donne quelques développements à l'article qui est consacré à l'éclairer. Lorsqu'on met une graine dans la terre humide et pourvue

d'un certain degré de chaleur, elle absorbe de l'eau, se gonfle; son enveloppe se rompt, la radicule sort, s'allonge, s'enfonce dans la terre; la plumule se redresse, s'élève vers le ciel; les cotylédons s'étalent, l'action vitale commence. On dit alors que la graine est germée, quoique la plante nouvelle tire encore toute sa nourriture des cotylédons.

Plusieurs circonstances sont essentielles à la germination.

1° La présence de l'eau. Elle paraît agir de deux manières : mécaniquement, en gonflant les parties et en faisant rompre les enveloppes; chimiquement, en dissolvant les matières contenues dans les cotylédons. Il n'est pas prouvé qu'elle se décompose dans cette opération, comme l'ont prétendu quelques physiologistes.

Lorsqu'il y a trop d'eau, l'air est intercepté, et la graine pourrit.

2° L'action de la chaleur. Sans chaleur, point de germination, parce que, dans ce cas, l'eau ne peut pas agir chimiquement. Il ne faut pas cependant que cette chaleur soit trop forte, parce qu'alors les opérations se succéderaient trop rapidement et se nuiraient réciproquement.

3° La présence de l'air. Des expériences positives ont appris qu'il n'y a pas de germination sans oxygène, qui sert probablement à aider l'effet chimique de l'eau. Un huitième de ce gaz suffit; un cinquième est la proportion la plus convenable; plus qu'un quart produit des effets analogues à l'excès de la chaleur.

Il paraît que, dans l'acte de la germination, l'oxygène se porte sur le carbone de la graine, et forme de l'acide carbonique qui est absorbé par la radicule.

Loin d'être utile à la germination, la lumière la retarde, d'après des faits trop bien observés pour être révoqués en doute; mais elle devient nécessaire à la jeune plante dès que la germination est effectuée. Il est donc d'une grande importance que le cultivateur qui a couvert ses semis les découvre au moment précis; sans cela, il risque de les voir se fondre en totalité presque instantanément.

L'action du sol sur la germination tient à sa capacité pour retenir l'eau et la chaleur, à sa facilité à donner passage aux faibles racines de la plante naissante. Les terres légères et noires, telles que celles de bruyères, et le terreau de couche lorsqu'elles sont suffisamment humectées, sont les plus convenables. On ne doit donc jamais négliger de les préférer dans la culture des plantes précieuses lorsqu'on peut s'en procurer.

Voici à peu près l'usage de chaque partie de la graine dans la germination.

L'enveloppe sert à réunir les différents organes, et empêcher qu'il n'y afflue trop d'eau à la fois.

Le périsperme, lorsqu'il existe, paraît devoir donner le premier aliment aux plantes.

Les cotylédons servent, mais plus tard, au même objet que le périsperme. Lorsqu'on enlève les cotylédons à une graine germante, la plante ne pousse plus que faiblement et périt ordinairement. C'est par ce fait qu'il se perd chaque année tant de semis de raves, de navettes, de colza, etc., des insectes du genre altise en dévorant les cotylédons à mesure qu'ils se montrent.

La radicule est la première partie qui se développe. Il semble qu'elle est la plus essentielle. Cependant on peut l'empêcher de croître, la couper même perpétuellement, sans que la plante périsse. Il en est de même de la plumule.

C'est donc dans l'intervalle des deux que réside la vie de la jeune plante.

Depuis longtemps on sait que, quelle que soit la position de la graine dans la terre, la radicule tend toujours à descendre, et la plumule toujours à monter. Dans les petites graines rondes, celles de la moutarde par exemple, c'est la graine qui se retourne. Dans celles qui sont grosses et rondes, le gland par exemple, c'est la radicule et la plumule. On peut la faire changer plusieurs fois de direction sans faire périr la jeune plante; mais comme cela retarde le développement, on doit faire attention, dans le semis des grosses graines, comme les noix, les châtaignes, etc., qu'on place dans la terre une à une, à la position qu'on leur donne.

Cette remarquable tendance de ces deux parties a fait désirer de savoir ce qui arriverait à des plantes qui changeraient continuellement de position. M. Knight en a semé sur une roue toujours tournante, et il a vu qu'elles ont toutes tourné leur radicule vers le centre, et leur plumule vers la circonférence; ce qui indique que c'est la gravitation qui joue le principal rôle dans cette opération de la nature.

Je m'arrête ici, de peur de donner, pour le surplus des phénomènes de la germination, des hypothèses pour des vérités.

GESSE. — Plante de la famille des légumineuses, cultivée dans les champs comme un excellent fourrage, et dans nos jardins à cause de la beauté tout à la fois simple et coquette de ses fleurs. Voici, d'après M. D., quelques notes sur ces principales espèces, et leur culture :

La *gesse cultivée* est annuelle, et vulgairement connue sous les noms de *jarosse, jarousse, gairousse, gessette, jarat, pois jarat, pois cornu, pois carré, pois gesse, pois breton, lentille carrée, lentille d'Espagne*, etc. Elle est cultivée pour son fourrage et pour sa graine. C'est surtout dans les parties méridionales de la France que sa culture est avantageuse. On l'y sème en automne; moins productive dans les parties septentrionales, elle a sur la vesce l'avantage de pouvoir être cultivée dans les plus mauvais terrains. Dans ces dernières régions, on la sème de préférence au printemps; tous les bestiaux la mangent avec avidité, surtout les moutons; elle les tient bien en chair et les engraisse; on leur donne sa graine bouillie ou réduite en farine grossière, et elle est pour eux et surtout pour les cochons une excellente nourriture.

La *gesse chiche* ou *petite gesse* est annuelle, et se cultive comme l'espèce précédente; ses grains, appelés petits pois chiches, sont fort recherchés; elle réussit parfaitement dans les terres calcaires, légères ou graveleuses; elle est employée aux mêmes usages, comme fourrage et comme grain, que la gesse cultivée. Les volailles et les pigeons sont très-avides de sa graine.

La *gesse odorante*, connue dans nos jardins sous le nom de *pois de senteur*, à cause de l'odeur fort agréable que ses fleurs exhalent, a des tiges grimpantes qui s'enlacent aux arbustes et aux espaliers. On la sème à l'automne ou au printemps; et en faisant des semis gradués aux diverses époques de l'année, on peut jouir de ses fleurs agréables et parfumées, depuis le mois de juin jusqu'aux gelées. Les volailles aiment aussi beaucoup ses graines, et sa fane est un fourrage recherché des bestiaux; il est à désirer qu'on l'introduise pour cela dans la grande culture.

La *gesse tubéreuse*, remarquable par sa racine tubéreuse, et vulgairement appelée *méguzon*, *macjon*, *gland de terre*, etc., est vivace et fleurit au milieu de l'été; ses fleurs forment d'élégants bouquets, dont l'odeur est agréable et douce; ses racines traînantes produisent de distance en distance des renflements ovales et noirs de la grosseur du pouce, et qui peuvent se manger cuits dans l'eau ou sous la cendre. Les bestiaux aiment ses fanes, et les cochons sont avides de ses tubercules.

La *gesse des prés*, la *gesse des marais* et la *gesse des bois* croissent naturellement dans les lieux auxquels elles ont emprunté leur nom; elles sont vivaces, et pourraient, comme fourrage, être utilement introduites dans l'agriculture.

Enfin, la *gesse à larges feuilles*, appelée vulgairement *pois vivace*, *pois éternel*, *pois à bouquets*, est remarquable par la force de ses tiges, l'abondance de ses feuilles, la multitude de ses graines et ses larges fleurs disposées en bouquets. Les volailles aiment beaucoup ses graines, et, sous ce rapport seul, elle mériterait d'être un objet de culture, sans compter le produit de ses fanes, qui pourraient être utilisées soit comme fourrage, soit pour chauffer le four. On la sème à l'automne et au premier printemps, en place, et dans une terre préparée, à l'exposition du nord pour être relevée et mise à demeure à la deuxième année; ce n'est qu'au bout de trois ans qu'elle commence à porter des fleurs.

A ces détails sur la culture de la gesse ou jarosse, nous croyons de la plus grande utilité de joindre une note communiquée par M. Vilmorin, en 1847, à la Société centrale d'agriculture, sur les dangers de l'emploi de la graine de jarosse dans le pain.

Dans les années de cherté des céréales, dit-il, les habitants pauvres ou peu aisés des campagnes font souvent, par mesure d'économie, entrer en certaine proportion, dans leur pain, la farine de diverses graines inusitées en temps ordinaire, non-seulement dans la panification, mais quelques-unes même dans la nourriture de l'homme. Les fèves, les pois, quelquefois les haricots, les graines de vesce et de jarosse, sont les principales espèces ainsi employées comme auxiliaires des céréales.

Ces mélanges, s'ils étaient suffisamment étudiés, fourniraient probablement des ressources très-utiles dans les temps de pénurie; mais presque toujours pratiqués, comme ils le sont, au hasard, sans notions précises sur les effets des différentes espèces et sur les proportions convenables, ils offrent souvent de graves inconvénients. Des faits bien constatés ont démontré notamment que la *farine de jarosse*, employée en forte proportion dans le pain, exposait aux effets les plus fâcheux ceux qui en faisaient usage. J'en ai eu moi-même un exemple sous les yeux. Me trouvant à Bourgueil (Indre-et-Loire), je remarquai un jeune homme d'une vingtaine d'années, qui se traînait péniblement avec des béquilles; ses jambes étaient complétement paralysées. Il était tombé dans cet état à la suite de l'usage, pendant plusieurs semaines, de pain composé en grande partie de farine de jarosse. Tous les individus de sa famille, au nombre de six ou sept, avaient éprouvé des accidents de même nature, plus ou moins graves; l'un d'eux en était mort. J'avais su, quelques années auparavant, d'un chirurgien fort considéré dans ce pays, feu M. Delanoue, que beaucoup d'autres individus, dans les communes voisines de Bourgueil, avaient été atteints par la même cause, les uns d'affaiblissement, les autres de paralysie plus ou moins complète des parties inférieures. Nous pourrions citer beaucoup d'autres faits du même genre.

A la proportion d'un douzième, le mélange de la farine de jarosse avec celle des céréales ne paraît pas avoir d'inconvénient sensible; au delà, on en doit craindre les mauvais effets; et si le mélange allait jusqu'au tiers, on s'exposerait infailliblement aux déplorables résultats qui viennent d'être signalés. Cet avertissement est d'autant plus nécessaire que d'un côté la jarosse, à raison de son utilité comme fourrage, est maintenant très-répandue dans la culture, et que, d'un autre côté, sa graine et celle de la vesce sont les seules que leur prix sur les marchés permette d'associer avec économie, dans les années de disette, aux céréales dans la panification.

Quoique les mêmes accidents fâcheux n'aient pas été, que je sache, observés à l'égard de la vesce, il peut être utile cependant, à cause de l'analogie de famille entre les deux plantes, d'engager à ne l'employer aussi que dans une faible proportion, comme celle du dixième par exemple. Une autre graine de la même famille doit être encore signalée, comme possédant probablement des qualités aussi pernicieuses que la jarosse, quant à son emploi dans le pain : c'est l'*ers* ou *ervilier*. Elle est peu cultivée, mais assez cependant pour qu'il soit nécessaire d'en faire mention.

GESSETTE. *Voy.* GESSE.

GESTATION (1). — Temps pendant lequel une femelle qui a conçu porte un ou plusieurs petits dans sa matrice; état qui dure jusqu'à l'époque de sa mise bas ou de la parturition. Ce terme varie suivant les espèces et les genres d'animaux, suivant certaines circonstances que l'on a coutume de rapporter à l'âge plus ou moins avancé des mères, à leur degré de force et de faiblesse, à leur emploi prématuré pour la reproduction, à la plus ou moins grande activité de leur circulation, à la quantité et à la qualité des aliments qu'elles prennent, aux influences du sol, du climat, des logements qu'elles habitent, enfin au service plus ou moins pénible auquel on les soumet. D'après M. Tessier, il peut exister une différence de quinze à vingt jours et même davantage entre la durée de la gestation de deux femelles de la même espèce. Les vaches, par exemple, mettent bas après le neuvième mois complet, mais à des jours différents : les unes le sixième ou le huitième jour du dixième mois, d'autres le quinzième et le vingtième jour; on cite des exemples de plusieurs vaches qui, menées au taureau le même jour, ont mis bas à un intervalle de quelques semaines les unes des autres. Ces faits prouvent, à n'en point douter, qu'il existe souvent d'assez grandes variations dans la durée du temps pendant lequel les femelles de certains animaux portent leurs petits.

Quoi qu'il en soit, on fixe la durée moyenne de la gestation, chez les quadrupèdes domestiques, à onze à douze mois pour la jument et l'ânesse, à neuf mois pour la vache, et cinq mois pour la brebis et la chèvre, à quatre mois pour la truie, à deux mois pour la chienne, à cinquante-six jours environ pour la chatte, à trente jours pour la lapine et la femelle du lièvre, à trois semaines seulement pour le cochon d'Inde ou cabiai.

Les signes qui annoncent l'état de gestation chez les animaux ne sont pas toujours tellement certains qu'on ne puisse pas s'y méprendre. Aussi a-t-on proposé une foule de moyens plus ou moins ridicules pour parvenir à le reconnaître dans les femelles de grands quadrupèdes, tels que la jument, l'ânesse et la vache. Mais ces pratiques sont tellement absurdes, et même elles peuvent être si dangereuses, que nous avons cru devoir nous dispenser de les indiquer. Ce qui est plus rationnel en pareil cas, dit M. Hurtrel d'Arboval, c'est de s'attacher à l'observation des signes annonçant la gestation, quelque obscure qu'en soit la manifestation, surtout au commencement : cette manière du moins n'entraîne aucun inconvénient, si ce n'est peut-être de laisser plus longtemps dans le doute; mais elle n'influe en rien sur l'état de l'animal ni sur celui de son fruit.

La gestation n'étant pas une maladie, on doit particulièrement s'attacher par des soins hygiéniques à prévenir l'avortement, et à rendre la mise bas moins pénible. Il importe surtout de faire éviter aux femelles tout ce qui peut déterminer en elles des irritations étrangères à celles de la matrice et leur communiquer des secousses, des commotions susceptibles de retentir jusqu'à cet organe, comme les efforts, les chutes, les effets de fatigues et de travaux pénibles, les coups de pieds ou de dents des autres animaux, les coups d'éperon, de bâton ou de fouet que les gens d'écurie, les valets de ferme peuvent leur donner sur les reins et le ventre, les chocs dans les brancards des voitures, des charrettes, les sauts pour franchir des fossés ou des haies, les heurts contre des pierres, des murs, des arbres, etc.

En général les bêtes pleines exigent plus de soin et de surveillance que celles qui ne le sont pas. Elles doivent être placées dans les écuries ou les étables, de manière à ne pas être gênées, soit par le trop grand nombre d'animaux de la même espèce qui se trouvent avec elles, soit par des loges trop étroites ou des barres mal assujetties. Autant que possible il faut qu'elles soient isolées, attachées long et qu'elles aient beaucoup de bonne litière; il est bon aussi de ne les faire travailler que modérément : lorsqu'on les sort, il faut les suivre de plus près et les surveiller davantage que de coutume, et quand elles rentrent à l'écurie, on doit attendre quelque temps avant de les laisser manger et boire, surtout lorsqu'elles ont chaud, qu'elles sont essoufflées ou que l'eau qui leur est destinée pour boisson est froide. On doit aussi bien se garder, quand elles sont dans cet état, de les passer à l'eau, et il convient d'aérer fréquemment le lieu qu'elles habitent. Rien, en effet, n'est plus nuisible à l'état de gestation qu'un air épais et infect, comme le devient, par défaut de soin, celui des écuries ou des étables mal tenues. Leur nourriture doit être proportionnée à leur force, à leur stature, au genre de service auquel on les soumet et à l'époque de la gestation. Plus celle-ci est avancée, plus les aliments doivent être abondants, et de facile digestion, puisque les indigestions peuvent occasionner l'avortement.

Quant à la saignée, dont on abuse souvent lorsque les femelles sont pleines, il est prudent de n'y recourir que lorsqu'une trop grande quantité de sang paraît les fatiguer ou les gêner, ainsi que cela arrive quelquefois aux bêtes qui restent habituellement à l'écurie et dans l'inaction pendant la gestation, à celles qui sont naturellement sanguines et très-grasses, et dans tous les cas d'inflammation, surtout aux approches de la parturition. Une saignée trop forte ou faite mal à propos peut causer non-seulement l'avortement, mais encore occasionner la suppression du lait chez les vaches en état de gestation.

La plénitude du pouls, l'engorgement des membres postérieurs, le gonflement et la saillie des vaisseaux sanguins situés dans la région du bassin sont les principaux signes

(1) *Dictionnaire usuel de médecine et de chirurgie vétérinaire.*

qui indiquent le besoin de la saignée. Le plus ordinairement ces symptômes se manifestent après la moitié ou vers les trois quarts de la gestation, et s'il n'existe pas d'autres causes, ils peuvent persister longtemps sans occasionner aucun dérangement dans la santé des animaux.

Si, malgré toutes ces précautions, il survient quelques accidents aux bêtes qui sont pleines ; si, pendant le cours de leur gestation, il se manifeste quelques maladies graves, capables d'occasionner leur mort, si l'on n'y porte promptement remède, il faut recourir de suite aux moyens généralement indiqués pour combattre ces sortes d'affections. *Voy.* AVORTEMENT, PARTURITION.

GIRAUMONT ou GIRAUMON. — Plante de la famille des cucurbitacées. *Voy.* COURGE.

GIROFLE. — Fruit aromatique que porte un arbre du même nom, aussi nommé *giroflier*, qui croît aux Moluques, dans l'île de Ternate; il est fort grand et fort gros, ne porte des fruits qu'au bout de huit ans, mais en peut durer cent. Il a son écorce semblable à celle de l'olivier, et ses feuilles à celles du laurier. Son fruit en tombant prend racine, et se multiplie sans culture. Le girofle, en commençant à paraître, est d'un blanc verdâtre; en mûrissant il brunit et n'a besoin, pour devenir tel que nous le recevons, que d'être séché au soleil. Ce fruit est en forme de clou, ce qui lui a fait donner sans doute le nom de *clou de girofle*; il faut le choisir bien nourri, sec, facile à casser, piquant les doigts quand on le manie, d'un rouge tanné, d'un goût chaud et aromatique et d'une odeur agréable, et rejeter ceux qui sont maigres, noirâtres, mollasses, et presque sans goût et sans odeur.

GIROFLÉE. — L'une des plus belles plantes de nos parterres et qui fait partie de la famille des crucifères. Les principales espèces et variétés sont la *giroflée de muraille*, la *giroflée commune*, la *giroflée des Alpes*, la *grande giroflée*, la *giroflée quarantaine*, etc. Il y en a de doubles, de simples, de blanches, de marbrées, de violettes et de jaunes. La première vient de graine et se sème au mois de mars sur couche, dans des rayons et à claire-voie. Lorsqu'elle commence à lever, il faut la garantir des frimas de la saison, en la couvrant avec des cloches, paillassons, grande paille ou fumier sec : on lui donne peu à peu de l'air pour qu'elle se fortifie; car en la découvrant tout d'un coup, elle se fanerait. Quand on plante les jeunes plants, on les met en plates-bandes, espacés l'un de l'autre d'un demi-pied : on les y laisse jusqu'à ce qu'ils fleurissent; c'est alors qu'on connaît si les giroflées sont doubles ou non, par leur bouton, qui est gros et camard. On rejette toutes les simples, excepté quelques-unes; car les giroflées doubles ne grainent jamais. Les giroflées commencent à marquer à la fin du mois de septembre, quand elles ont été plantées de bonne heure, quelquefois aussi plus tard, et quelquefois même point du tout avant l'hiver. La graine de giroflée ne se recueille que l'année d'après qu'elle a été plantée. Quand on a remarqué les giroflées doubles, on les met dans des pots avec une terre composée moitié terreau, moitié terre à potager, ou dans des caisses larges de seize pouces sur tous sens. On lève les giroflées en motte, on les plante de même dans les pots ou les caisses, on les arrose et on les met à l'ombre jusqu'à ce qu'elles soient reprises ; c'est pour garantir les giroflées du froid qui les ferait mourir, qu'on les met en pots ou en caisses, et que l'hiver on les place dans une serre, une chambre, une écurie, une cave, pourvu qu'elle ne soit pas humide. Quand les giroflées ne marquent pas avant l'hiver, on les couvre de grandes pailles pour qu'elles marquent au printemps. On peut aussi semer les giroflées en pleine terre, sur un bout de planche bien labourée et fumée de terreau, ce qui se fait à la fin du mois de mars. Pour que les giroflées durent longtemps en fleurs, on porte à l'ombre celles qui sont dans les pots, et on n'épargne point l'arrosement, si l'on veut avoir de belles fleurs et en quantité.

Il y a deux sortes de giroflées jaunes ; la simple qui se multiplie de graine, et la double qui vient de marcottes ou de boutures. La première se sème au mois de septembre, en pleine terre. Les nouveaux plants étant venus, on les plante en plates-bandes, et on les cultive comme les autres fleurs des parterres. Pour la giroflée jaune double, elle se multiplie par marcottes : on en choisit les plus beaux brins, on les couche en terre; et quand ils sont arrêtés avec de petits crochets de bois, on jette de la terre par-dessus, ensuite on les arrose pour en faciliter la reprise. On marcotte ces giroflées aussitôt que la fleur est passée, ce qui arrive sur la fin du mois de mai ou dans celui de juin. Ces marcottes restent en terre jusqu'en septembre ou octobre; on les lève alors pour les mettre en pleine terre ou dans des pots. Quoique cette espèce de giroflée ne craigne point le froid, il est bon, pour plus grande sûreté, de mettre dans des serres celles qui sont dans des pots. La giroflée jaune simple se multiplie aussi de marcottes.

GIROUETTE. *Voy.* MÉTÉOROLOGIE.

GITHAGE. *Voy.* NIELLE, AGROSTEMME.

GIVRE. — Ce sont des cristaux de glace qui se fixent sur les corps lorsque le froid est à un certain degré, et que l'air est très-chargé d'eau. Sa présence est souvent nuisible sur les arbres, car, en s'accumulant sur les branches, il en occasionne quelquefois la rupture. On prévient cet accident sur les arbres fruitiers, en faisant tomber le givre avec une gaule, ou en faisant un feu de paille sous ces arbres.

GLABRE. — En zoologie et en botanique, cette épithète s'applique à toutes les parties qui sont dépourvues de poils. Ainsi la feuille du laurier est glabre.

GLAISE. *Voy.* ARGILE.

GLANAGE, GRAPILLAGE, RATELAGE. — On désigne sous le nom de *glanage* l'action de ramasser des épis de blé dans un

champ, après que les gerbes en ont été enlevées ; — sous le nom de *grapillage*, l'action de cueillir ce qui reste de raisins dans nos vignes après la vendange ; — sous le nom de *râtelage*, l'action de ramasser, avec un râteau, les herbes et les pailles qui restent dans un pré ou dans un champ après les fauchaisons ou la moisson.

Un grand nombre de coutumes, dans la vue de procurer aux pauvres la facilité de profiter des épis échappés aux moissonneurs, défendaient aux laboureurs, fermiers et autres d'envoyer leur bétail dans les champs, et d'empêcher le glanage en quelque manière que ce fût, dans les vingt-quatre heures qui suivaient l'enlèvement des gerbes. Ces mêmes coutumes défendaient aux glaneurs d'entrer dans les champs avant le soleil levé, d'y rester après le soleil couché, et surtout de glaner avant l'enlèvement de toutes les gerbes.

Divers arrêts et règlements du parlement de Paris, dont les deux principaux sont du 4 juillet 1781 et du 11 juillet 1782, ont établi en principe que les vieillards, les estropiés, les petits enfants et les autres personnes hors d'état de travailler, étaient les seuls qui eussent la faculté de glaner, et ont fait défense à tous les laboureurs, fermiers et propriétaires, de vendre le droit de glaner dans leurs champs, de donner aucune préférence aux femmes et enfants de leurs moissonneurs, et d'employer la violence ou tout autre moyen pour empêcher que les personnes à qui les règlements ont permis de glaner pussent le faire, à peine de vingt livres d'amende contre les contrevenants.

Les dispositions des coutumes, des arrêts et des règlements du parlement de Paris ont été adoptées par la législation et consacrées par la jurisprudence depuis 1789.

L'art. 21 du titre 2 de la loi du 28 septembre — 6 octobre 1791 sur la police rurale porte :

Les glaneurs, les râteleurs et les grapilleurs, dans les lieux où les usages de glaner, de râteler et de grapiller sont reçus, n'entreront dans les champs, prés et vignes, récoltés et ouverts, qu'après l'enlèvement des fruits.

En cas de contravention, les produits du glanage, du râtelage et du grapillage, seront confisqués ; et, suivant les circonstances, il pourra y avoir lieu à la détention de police municipale.

Le glanage, le râtelage et le grapillage sont interdits dans tout enclos rural.

L'art. 471 du code pénal punit d'une amende de un à cinq francs, ceux qui auront glané, râtelé ou gaspillé dans les champs non encore dépouillés et vides de leurs récoltes, ou avant le moment du lever, ou après celui du coucher du soleil.

L'art. 473 ajoute qu'ils pourront de plus être condamnés, selon les circonstances, à la peine d'emprisonnement pendant trois jours au plus.

Ni l'un ni l'autre article ne prononce la confiscation des produits du glanage, du râtelage et du grapillage ; et il résulte de l'article 470 que cette peine ne peut pas être suppléée par le juge (*Rép. de Jurisp. de* Merlin, *au mot* GLANAGE).

Les maires ont le pouvoir de prendre les arrêtés qu'ils jugeront le plus efficaces pour faire tourner le bénéfice du glanage au profit des personnes qui en ont le plus besoin. Ils peuvent en conséquence ordonner que nul ne sera admis à glaner sur le territoire, s'il n'est habitant du lieu, s'il n'a obtenu la permission de l'autorité municipale, ou s'il n'a enfin satisfait à toute autre condition que le règlement voudra être préalablement remplie. Les préfets ont le même droit.

Ces arrêtés et règlements de police peuvent ordonner que le glanage ne pourra se faire qu'à la main ; que les glaneurs ne pourront traverser les pièces couvertes d'andains ou de javelles, ou dont les fruits sont encore sur pied ; que les pâtres et les bergers ne pourront mener les bestiaux et troupeaux d'aucune espèce dans les champs moissonnés et ouverts, que deux jours après la récolte entière ; enfin que le glanage ne pourra se faire sur chaque pièce qu'en présence du garde champêtre, chargé de conduire les glaneurs, et autorisé à dresser procès-verbal des contraventions au règlement.

La jurisprudence a établi :

1° Que la défense de l'art. 22, titre II de la loi de 1791, est générale et absolue ; qu'elle comprend les propriétaires comme les autres individus : le propriétaire qui envoie son troupeau dans son champ avant les deux jours accordés pour le glanage encourra les peines attachées à cette infraction ; mais l'auteur du délit ne peut être condamné aux dommages-intérêts envers les pauvres (*Arr.* de la *C. de Cass.*, 18 *octobre* 1817).

2° Que la poursuite contre des glaneuses trouvées glanant dans un champ, avant que la récolte soit enlevée en totalité, appartient à la justice correctionnelle. (*C. de Cass.*, 27 *vendémiaire an* XIII.)

3° Que la défense de glaner dans les champs avant qu'ils soient dépouillés de leur récolte, ne s'applique pas au propriétaire qui peut, par lui-même, ou par sa femme et ses ouvriers, disposer des épis épars dans son champ où le blé est en javelles, et conséquemment non encore ouvert à l'exercice du glanage. (*C. de Cass.*, 28 *janvier* 1820.)

GLAND. — Fruit du chêne. Cru ou cuit on le donne aux cochons, aux oies et aux poules, qu'il peut servir à engraisser. On peut même parvenir à y habituer les chevaux et les vaches. *Voy.* GLANDÉE, CHÊNE.

GLAND DE TERRE. — Nom vulgaire de la racine de la gesse tubéreuse. *Voy.* GESSE.

GLANDÉE, PANAGE, PAISSON. — *Glandée.* Ce mot signifie la récolte et l'usage du gland dans les bois et forêts.

Panage est le droit que l'on paye au propriétaire d'une forêt pour avoir la permission

d'y mettre des porcs qui s'y engraissent de gland, de faîne.

Paisson. C'est le nom que l'on donne à tout ce que les bestiaux et les bêtes fauves paissent et broutent dans les bois et les forêts.

Les lois des 12 et 28 fructidor an II avaient permis à tout particulier de ramasser le gland et la faîne dans les bois et forêts de l'Etat, et d'y envoyer les porcs, en se conformant aux lois générales sur la conservation des bois de l'Etat. Ces lois, regardées comme temporaires par l'administration, avaient été abrogées par une circulaire du ministre des finances, du 1[er] thermidor an X, qui remettait en vigueur l'article 12 du titre XXXII de l'ordonnance des eaux et forêts de 1669, en vertu duquel la glandée s'adjuge sur publication, à la charge par l'adjudicataire de souffrir que les usagers introduisent leurs troupeaux de porcs dans les bois, aux époques et dans les quantités fixées par les règlements.

Mais un arrêt de la Cour de cassation, du 2 mars 1825 (rapporté par M. Sirey dans son recueil, t. XXV, I[re] part., p. 237), a décidé qu'aucun règlement d'administration publique n'avait pu abroger les lois des 12 et 28 fructidor an II, lesquelles n'étaient point limitées quant à leur durée, pour ce qui regarde la faculté accordée aux particuliers de jouir des glands dans les forêts nationales et la faculté de faire des adjudications de glandées.

Les droits résultant des lois des 12 et 28 fructidor an II, et de l'arrêt de la Cour de cassation du 2 mars 1825, ont cessé d'exister depuis la publication du nouveau Code forestier (21 mai 1827), dont voici les dispositions textuelles :

Art. 53. Les formalités prescrites par la section III du titre CXI du Code forestier, pour les adjudications publiques des coupes de bois seront observées pour les adjudications de glandée, panage et paisson

54. Les adjudicataires ne pourront introduire dans les forêts un plus grand nombre de porcs que celui qui sera déterminé par l'acte d'adjudication, sous peine d'amende double de celle stipulée dans l'article 199 du code.

57. Il est défendu aux adjudicataires d'abattre, de ramasser, ou d'emporter des glands, faînes ou autres fruits, semences ou productions des forêts, sous peine d'une amende double de celle portée par l'article 144 du code.

119. Les droits de panage et glandée dans les bois des particuliers ne pourront être exercés dans les parties de bois déclarées défensables par l'administration forestière, et suivant l'état et la possibilité des forêts reconnus et constatés par la même administration.

Art. 100 de l'ord. du 1[er] août 1827. Le conservateur fera reconnaître, chaque année, par les agents forestiers locaux, les cantons de bois et forêts où des adjudications de glandée, panage et paisson, pourront avoir lieu, sans nuire au repeuplement et à la conservation des forêts : il autorisera en conséquence ces adjudications.

GLAYEUL. — Plante bulbeuse de la famille des iridées, qui a les feuilles longues, étroites, pointues, faites comme la lame d'une épée ou d'un glaive, d'où on lui a donné le nom de *glayeul*, en latin *gladiolus*. Il sort d'entre ses feuilles une tige haute de deux ou trois pieds, ronde, à laquelle sont attachées par ordre, seulement d'un côté, six ou sept fleurs, distantes les unes des autres, grandes, de couleur ordinairement purpurine, rougeâtre, et quelquefois blanche. Quoique communes dans les prés, ces fleurs méritent une place dans le parterre, où on les multiplie par la séparation en automne de leurs tubercules, dont on peut extraire de la fécule.

GLAYEUL AQUATIQUE. *Voy.* BUTOME.

GLOSSANTHRAX. — Maladie charbonneuse de la langue qui atteint plus particulièrement les bêtes bovines. Si l'on n'arrête pas les progrès rapides du mal, la langue tombe en lambeaux, la gangrène gagne de proche en proche le larynx et le pharynx, des convulsions surviennent, et l'animal meurt promptement. La mort, en effet, arrive quelquefois à son terme fatal dans le court espace de douze à vingt-quatre et même de quelques heures. Sa contagion étant inévitable, il faut, dès que le glossanthrax se manifeste, isoler les animaux sains de ceux qui sont malades ; visiter souvent la bouche des premiers, les éloigner des pâturages humides, les nourrir avec des aliments de bonne qualité, et, si la maladie devient épizootique, on agit comme il convient en pareil cas (*Voy.* ÉPIZOOTIE). Le traitement est presque toujours efficace quand il est bien conçu et appliqué à temps. Il faut sur-le-champ scarifier la langue, les vésicules ou les ulcères, enlever les parties gangrénées et cautériser à plusieurs reprises le fond des plaies avec une substance eschárotique, telle que la pierre infernale, l'hydrate de potasse caustique, l'acide sulfurique concentré; on fait usage ensuite de l'acide sulfurique étendu d'eau ou d'une forte solution de vitriol bleu pour laver les parties malades cinq à six fois par jour ; le sulfate de cuivre lui-même peut servir à frotter les ulcères. La simple solution de sel commun dans le vinaigre a été très-utile dans un cas pressant. Les décoctions de quinquina avec l'alcool camphré, celles d'aristoloche et d'angélique, animées avec l'alcool de quinquina et le sel ammoniac, paraissent bien préférables. Dans l'intervalle des pansements, on fait usage des masticatoires de camphre, de quinquina et de miel. Intérieurement, on administre d'abord des décoctions mucilagineuses acidulées ou aiguisées avec le muriate de soude et le nitrate de potasse. A la fin du traitement et lorsque les malades sont débilités, il convient de donner des décoctions amères, aromatiques, surtout celles de quinquina avec du camphre. Comme ce mal est contagieux, même de l'animal à l'homme (le contact est cependant nécessaire,

on comprend qu'on ne saurait prendre trop de précaution dans l'exercice du traitement.

GLU. — Résine molle retirée des écorces du houx et du gui, laquelle, par sa viscosité, s'attache aux plumes des petits oiseaux et les arrête assez longtemps pour donner aux chasseurs le temps de les prendre à la main. La fabrication de la glu s'exécute de la manière suivante. On racle l'épiderme des deux arbres précités, puis on enlève le reste de l'écorce, qui est pilée et mise dans un pot, au centre d'un tas de fumier nouveau. Au bout de huit à dix jours on retire le pot et on lave la glu alors faite, à grande eau, en la pétrissant dans tous les sens pour enlever les restes d'épiderme et de filaments qui s'y trouvent mêlés. Elle se conserve en lieu très-frais dans un grand vase plein d'eau.

Pour employer la glu, on en prend une partie dont on laisse l'eau s'évaporer par son exposition à l'air pendant quelques heures, puis on en enduit de petits brins d'osier. C'est contre ces brins de bois qu'on appelle gluaux, qui se placent, ou sur la terre, au bord des fontaines et des ruisseaux, ou sur des arbres dépourvus de feuilles, que se prennent les petits oiseaux qui se posent dessus. La glu se conserve bonne un ou deux ans, au moyen de la précaution indiquée.

GLYCINE. — Cette plante est vivace par ses racines noueuses et presque bulbeuses, qui poussent des tiges sarmenteuses, hautes de 8 à 12 pieds, grêles, se roulant comme des haricots. Ses fleurs, en épi latéral, sont légumineuses, odorantes, rougeâtres ou lavées de pourpre terne. Ses semences, un peu réniformes, ne mûrissent point dans notre climat. Elle fleurit dans l'été, se multiplie par les semences envoyées de Virginie, et plus ordinairement par les nœuds de ses racines séparées en mars ou avril avant qu'elle repousse de nouvelles tiges, et plantés en bon terrain et bonne exposition (en espalier au midi); ces jeunes pieds ne sont dans leur force que la troisième année. Dans les grands hivers, il est prudent de couvrir la terre où elle est plantée, de litière, ou de terreau, ou de la charger de terre meuble.

GNAPHALE. — Plante de la famille des corymbifères, plus connue sous le nom d'*Immortelle*. *Voy.* ce mot.

GNEISS. — Sorte de pierre qui forme le sol d'un grand nombre de cantons dans les montagnes primitives et qui s'est déposée immédiatement après le granit, auquel elle est toujours superposée, et des éléments duquel elle est évidemment composée. Elle est toujours par couche; sa surface est toujours dure au toucher, et le plus souvent elle offre des reflets jaunes, à raison des lames de mica qui s'y trouvent.

La décomposition du gneiss est très-lente; aussi les terrains à la surface desquels il se montre sont-ils très-peu susceptibles d'amélioration. C'est principalement en bois qu'il convient de les planter.

On emploie le gneiss à la bâtisse et à la fabrication d'une sorte de pierre à aiguiser.

GOBE. — On appelle ainsi en particulier les égagropiles du mouton. *Voy.* ÉGAGROPILE.

GOBELET. *Voy.* VASE.

GOMME. — La gomme est une maladie propre aux arbres à fruits à noyau, qui peut les attaquer sur toutes les parties exposées à l'air, et dans toutes les saisons où leur séve est en mouvement. Elle consiste dans un dépôt de suc propre extravasé, qui se coagule soit entre le bois et l'écorce, soit plus ordinairement sur les parties extérieures des arbres. Ses effets sont le dépérissement des branches qu'elle attaque, et leur mort, si l'on laisse à la gomme le temps de les gangréner. Ses causes sont une pléthore ou excessive abondance de séve qui rompt ses vaisseaux; un dérangement dans sa circulation, occasionné par une alternative de chaleur et de froid hors de saison; des plaies négligées ou mal pansées, ou faites pendant les gelées ou pendant les grandes chaleurs; quelquefois l'acrimonie, ou quelque autre qualité corrosive de la séve; souvent la punaise. Les remèdes sont, suivant la cause, un sillon ou une incision longitudinale faite à l'écorce pour procurer une éruption du suc surabondant; le changement ou l'amélioration du terrain; l'enlèvement de la gomme avant qu'elle se soit durcie, et qu'elle ait contracté à l'air de mauvaises qualités (si elle est dure et ancienne, il ne faut l'enlever que lorsqu'elle a été amollie par des pluies); ensuite il est nécessaire d'examiner et de sonder les endroits où elle a séjourné et qu'elle a endommagés; les retrancher jusqu'au vif, et mettre sur les plaies un appareil de terre et de bouse de vache; prévenir ou détruire les autres causes qui peuvent l'occasionner.

GOUDRON. — Matière oléiforme plus ou moins épaisse, résineuse, noirâtre, obtenue des bois résineux distillés à une haute température. C'est du pin maritime qu'on extrait la plus grande partie du goudron.

On peut regarder la fabrication du goudron comme faisant partie de l'agriculture, puisque ce sont les cultivateurs qui s'y livrent pendant la morte saison.

Les cultivateurs français ne font pas un emploi si étendu du goudron qu'il serait dans leurs intérêts de le faire. Pourquoi n'en enduisent-ils pas, comme on le fait généralement en Angleterre, le bois de leurs charrettes et les toiles qui doivent les recouvrir, ainsi que leurs charrues, leurs tonneaux, leurs cuves, cuviers, baquets, seaux en dehors, leurs cordes faisant le service dans l'eau, leurs filets destinés à la pêche, et, en général, tous les instruments aratoires qui doivent rester exposés à l'air ou entrer souvent dans l'eau? Les fers même qui ne sont pas exposés à des frottements doivent être goudronnés pour n'être pas usés par la rouille, soit par application, soit (ce qui vaut le mieux) lorsque cela est possible par leur immersion, étant chauds, dans le goudron.

Dans quelques pays on se sert du goudron mêlé avec une argile fine pour graisser les roues des voitures, et on s'en trouve bien.

Le goudron convient pour étancher les écoulements des tonneaux et autres vaisseaux de bois. C'est lui qui ferme les trous des coutures dans les outres.

Une ceinture de goudron de quelques pouces de largeur, appliquée sur le tronc des arbres fruitiers, empêche les insectes, principalement les fourmis, d'y monter. On fait généralement, et avec succès, usage de ce moyen sur les cerisiers de la vallée de Montmorency, près Paris.

GOUET. — Genre de plantes de la famille des aroïdes, assez nombreux en espèces, dont plusieurs sont d'une grande importance pour certains peuples de l'Amérique et de l'Asie, qui mangent leurs feuilles et leurs racines.

La plus grande partie des gouets, cependant, contiennent un suc âcre et piquant qui devient vénéneux dans quelques espèces, et qui ordinairement se dissipe en tout ou en partie par la dessiccation. Les racines de quelques-uns d'entre eux contiennent une fécule semblable à celle de la pomme de terre, et qu'on obtient en les écrasant, et encore mieux en les râpant. Cette fécule se trouve, entre autres, dans l'espèce si commune en France, connue sous le nom de *pied de veau;* aussi y a-t-il déjà bien des années que Parmentier a proposé d'en tirer parti pour la nourriture dans les temps de disette. J'en ai fait usage, dit Bosc, pendant les orages de la révolution, lorsque j'étais réfugié dans les solitudes de la forêt de Montmorency. Parmi les bestiaux, il n'y a que les porcs qui la recherchent, principalement pour sa racine. On peut en outre l'employer, comme la saponaire, pour laver le linge, car elle fait mousser l'eau. On avait proposé de la cultiver, mais sans considérer qu'elle ne vient bien que dans les terres ombragées, qu'elle donne rarement de bonnes graines, et qu'il lui faut trois à quatre ans, et peut-être plus, pour parvenir à sa grosseur moyenne.

On cultive, dans les jardins paysagers, le *gouet serpentaire,* qui se multiplie par la séparation de ses tubercules en hiver. Ses fleurs répandent une odeur cadavérique tellement caractérisée, qu'elle attire les insectes carnivores. On voit encore quelques autres espèces dans les orangeries.

GOUET. — Se dit d'une serpe à couper les raisins. Il y a des lieux où l'on appelle *gouet* une grande et forte serpe dont les bûcherons se servent pour couper du bois, faire des fagots, etc.

GOUJON. — Petit poisson du genre des carpes, dont la multiplication est excessive et la chair excellente. Il se trouve dans les rivières dont le fond est sablonneux, et s'accommode fort bien des étangs qui offrent, avec cette même circonstance, une eau limpide et continuellement renouvelée.

Je parle ici de ce poisson, parce qu'il faut éviter d'en mettre dans les étangs où il n'y a que des carpes, qu'il affamerait bientôt, et qu'il faut au contraire en peupler ceux où se trouvent des brochets, auxquels il sert de nourriture.

GOURDE DES PÈLERINS. *Voy*. CALEBASSE.

GOURMAND. — Les jardiniers donnent ce nom à des bourgeons qui sortent d'un point quelconque des branches d'un arbre, poussent perpendiculairement, s'allongent, grossissent avec rapidité et finissent par s'emparer de la plus grande partie de la séve destinée à nourrir la partie supérieure de la branche qui les porte, ce qui amène son affaiblissement et même sa mort.

Plus un arbre est tourmenté par des palissages forcés, par des tailles malentendues, plus il pousse de gourmands. Ainsi on doit les regarder comme un effort que fait la nature pour reprendre ses droits, pour rendre à l'arbre le degré de vigueur qui lui appartient, soit relativement à son espèce, soit relativement au sol dans lequel il se trouve.

Les gourmands produisent les effets dont je viens de parler, parce que leurs canaux étant plus perpendiculaires et plus larges que ceux des autres bourgeons, la séve y entre en plus grande abondance ; et comme leurs feuilles, par cette même cause, sont plus nombreuses et plus larges, ils grossissent avec plus de rapidité.

Outre ces inconvénients, les gourmands ont encore celui de rompre l'équilibre qui doit régner entre les deux côtés d'un même arbre lorsqu'il est en espalier, ou entre toutes ses parties lorsqu'il est en buisson, en pyramide, en quenouille, en nain, etc.

Les poiriers greffés sur coignassier, les pommiers greffés sur paradis, les pêchers et les abricotiers greffés sur pruniers, sont plus sujets à donner des gourmands que lorsqu'ils sont sur franc, parce qu'il n'y a pas la même concordance entre les séves de ces espèces. Rarement on en voit sur les arbres des forêts, et même sur les arbres fruitiers en plein vent, abandonnés complétement à eux-mêmes.

Quelques jardiniers ignorants trouvent tout simple de couper les gourmands rez de la branche d'où ils sortent ; en effet, ils s'en débarrassent; mais, l'année suivante, il en pousse deux, trois, quatre autres. Enfin, si on les coupe de même, ils deviennent si nombreux, que l'arbre ne porte plus de fruits, et n'est plus bon qu'à brûler. Au contraire, les jardiniers instruits regardent les gourmands comme un moyen de rétablir l'arbre dans toute sa vigueur; ils ne les coupent pas, mais ils les courbent ; ils les tondent et pincent leur extrémité. Par ces opérations, la fougue de la séve est diminuée : ils changent de caractère, c'est-à-dire deviennent branches ordinaires, mais branches plus vigoureuses que les anciennes, et qu'on leur substitue l'année suivante, lorsque cela est jugé nécessaire.

GOURME. — Maladie qui affecte les jeunes chevaux. Elle s'annonce par la toux, le gonflement des glandes de la ganache, les yeux troubles et pleins de matière. Si le cheval n'a rien perdu de son appétit et de sa gaité, et que l'humeur s'écoule sans difficulté par les naseaux, il ne lui faut que du ménagement, de la propreté, de l'exercice,

une bonne nourriture, et les soins nécessaires pour prévenir un refroidissement. Si la suppuration ne se fait pas par le nez, mais que le cheval ait encore appétit, on mouillera son fourrage, et l'on y mêlera trois fois par jour une cuillerée de la poudre suivante :

Racine de gentiane rouge. 4 onces.
Baies de genévrier. 4
Fenugrec. 4

Si le cheval ne mange plus, on mêlera cette poudre avec du miel clair pour en former un électuaire dont on lui étendra tous les jours sur la langue, avec une spatule, trois doses, chacune de la grosseur d'un œuf. Si c'est en hiver, le cheval doit être abreuvé avec de l'eau tiède.

GOUSSE. — *En terme de jardinage*, se dit d'une enveloppe qui couvre les graines des légumes, comme pois, fèves et autres. On dit aussi une *gousse d'ail*, pour dire un caïeu ou rejeton de la pulpe de l'ail.

GOUTTE DE SANG ou Adonis. — Plante annuelle de la famille des renonculacées, dont on aime à la fois le feuillage d'un beau vert aux mille découpures, et les petites fleurs d'un rouge noirâtre qui ont donné à la fleur son nom vulgaire. C'est de nos moissons qu'elle a été apportée dans nos parterres, où la culture agrandit sa tige et double quelquefois les pétales de ses corolles. On sème les graines à demeure au printemps. En ayant soin cependant de ne pas trop dégarnir les racines de la terre qui les entoure, nous avons pu avec succès transplanter les jeunes pieds.

GOUTTE SEREINE. — Maladie qui attaque souvent les animaux domestiques, et les prive de la vue sans que leurs yeux paraissent altérés. On croit qu'elle provient de la paralysie des nerfs optiques, produite par des épanchements, des abcès, des tumeurs, etc. Quelquefois elle se montre subitement ; d'autres fois, elle arrive par progrès insensible, dans ce cas, on dit qu'elle est imparfaite ou parfaite. Une personne exercée, reconnaît l'existence de la goutte sereine dans le cheval, en le présentant au grand jour, la pupille de l'œil étant, dans cette maladie, plus dilatée que dans l'état naturel. Elle est encore indiquée par la marche de l'animal qui lève les pieds très-haut, et par la position de ses oreilles, dont toutes deux, ou au moins une, sont tournées en devant. Cette maladie est incurable.

GOYAVIER. — Plante de la famille des myrtacées. Cet arbrisseau, originaire des Indes, ne peut être cultivé en pleine terre que dans le midi de la France. A Paris, on le traite comme l'oranger, dans la même terre, mais en serre chaude. On en possède deux variétés : celui à fruit en forme de poire, et celui à fruit en forme de pomme. Les *goyaves* ou *gouyaves* atteignent la grosseur d'une pomme moyenne ; lors de la maturité, elles sont jaunâtres, et leur chair d'une saveur aigre-douce, astringente, a un peu le parfum de la framboise. On multiplie cet arbrisseau de graines et marcottes.

GRACE DE DIEU. *Voy.* Gratiole.

GRAIN. — Maladie des porcs. C'est une pustule qui se forme sur la langue ou au palais. Elle s'annonce par la perte de l'appétit et de la vivacité, et par le grincement des dents. On racle le grain avec un couteau semblable à celui dont on se sert pour enlever le chancre des bêtes à cornes, ou avec une cuiller de fer-blanc ; on lave la bouche avec de l'eau salée, et l'on applique trois fois par jour sur la plaie un mélange composé de deux cuillerées de vinaigre, d'une cuillerée de miel et d'une cuillerée de sel.

GRAINE. — La graine est l'œuf du végétal. Nous avons expliqué aux mots Germination et Cotylédons le travail de sa végétation. Nous renvoyons donc à ces articles et au mot Fruit du *Dictionnaire de botanique*.

GRAINS. — Se dit principalement des fruits ou semences qui viennent dans des épis et qui servent à nourrir les hommes et les bêtes. Ainsi, par ce mot de *grain*, on entend le froment, le seigle, le maïs, le sarrasin, le panic, l'orge, le millet, l'avoine, le lin et le chènevis. Il se dit aussi de petits corps ou fruits que portent les arbres et les plantes, et qui leur sert ordinairement de semence, soit qu'ils viennent en pepins, en gousse ou en grappe. On dit un grain de grenade, de lierre, de laurier, d'aune, de céleri, de poivre, de raisin, de verjus, etc. On entend encore par *grains* la récolte de la moisson. On appelle *gros grains* ceux qui servent à la nourriture de l'homme, et qui se sèment en automne, comme le seigle, le méteil et le froment ; et les *menus grains*, ceux qui servent à nourrir les animaux, comme l'orge, l'avoine, les pois, la vesce, qui se sèment en mars.

GRAISSAGE des essieux de voitures, engrenages, etc. — Prenez graisse, 50 parties ;
Poix de Bourgogne, 35 parties ;
Plombagine, mine de plomb, 15 parties.

Faites fondre la graisse avec la poix à un feu doux ; chauffez jusqu'à ce que l'humidité de la résine soit dissipée ; laissez refroidir et mêlez exactement la plombagine en poudre. Lorsque le mélange est demi-liquide, remuez jusqu'à ce que le tout ait la consistance nécessaire pour que la poudre ne se dépose pas.

Cette composition vaut beaucoup mieux que celles en usage ; elle résiste mieux à l'action du frottement, ne coule pas aussi promptement, et ne laisse pas les parties frottantes à sec. La mine de plomb donne de la ductilité à la poix, qui, sans cette addition, serait trop adhésive. Ce mélange, outre ses bons résultats, offre de plus une économie de plus des deux tiers sur le prix de fabrication.

GRAISSE. — Substance tantôt solide, tantôt fluide, de couleur jaune ou blanche, et qui est constamment composée de deux principes immédiats, la *stéarine* et l'*oléine*. Elle varie sous tous les rapports, non-seulement dans chaque espèce d'animal et selon la nature de leurs aliments, mais encore dans les différentes parties d'un même animal, et selon son âge. Elle prend différents noms selon

sa nature et les usages particuliers auxquels elle est propre ; ainsi la graisse très-consistante, qui se trouve dans la cavité abdominale, principalement du bœuf, du mouton, etc., s'appelle *suif;* celle qui se rencontre dans les mêmes parties chez le cochon, se nomme *axonge* ou *saindoux ;* celle qui est sous la peau du même animal, *lard*. On connaît ses nombreux usages domestiques. Combinée avec les alcalis, elle forme des savons; l'axonge sert aussi de base aux pommades, aux onguents, aux emplâtres.

GRAMINÉES. — Famille de plantes qui renferme les espèces les plus utiles à l'homme, telles que le froment, le seigle, l'orge, l'avoine, le riz, le maïs, le millet, la canne à sucre et toutes celles qui composent les fonds des prairies naturelles et artificielles. *Voy.* le mot GRAMINÉES du *Dictionnaire de Botanique*.

GRANGE. — Vaste bâtiment destiné à serrer les céréales jusqu'au moment où elles seront battues, et dans lequel on les bat même le plus souvent. On connaît peu les granges dans le midi de la France, parce qu'on bat généralement le blé et l'orge immédiatement après leur récolte. Dans beaucoup de cantons, on supplée en tout ou en partie aux granges par des amoncellements qu'on appelle *meules* ou *gerbiers* (*Voy.* le premier de ces mots), et qu'on recouvre ou de paille, ou d'un toit fixe ou mobile, durable ou temporaire.

Il règne de la discordance parmi les cultivateurs sur les avantages et les inconvénients des granges comparées aux meules. Comme il m'a paru qu'ils étaient à peu près compensés, et que c'était partout l'usage ou les convenances de localités qui en décidaient, je ne crois pas devoir développer les motifs qu'ils font valoir pour ou contre.

La position de la grange, dans une exploitation, peut paraître indifférente à beaucoup de monde ; cependant en en choisissant la place, il faut faire attention à la facilité d'y amener les gerbes, et à la facilité de surveiller journellement le battage; à la nécessité qu'elle soit sur un sol bien sec, et que son toit soit bien aéré. Pour prévenir les accidents de feu, elle sera complétement isolée. Une grange devrait toujours offrir une aire et un hallier, ou endroit destiné à recevoir les balles après le battage. Souvent le hallier manque et souvent même l'aire. Dans ce dernier cas, on bat dehors. *Voy.* AIRE.

Les granges sont, partout où cela est possible, construites en maçonnerie bien recrépie pour ôter toute retraite aux souris. Dans les pays où il n'y a pas de pierres on les fait entièrement en charpente, et l'entre-deux des travées est fermé en briques, quelquefois même seulement en torchis.

Il est des pays où, quoique les murs soient en pierre, le toit porte cependant sur une suite de poteaux le plus souvent placés en dedans, crainte que la poussée de ce toit soit trop forte pour les murs. Actuellement on élève davantage ces derniers : on y gagne de toute manière. Le temps n'est plus ou le bas prix des bois de haut service permettait de construire des granges propres à durer des siècles. Partout le peuplier est substitué au chêne, et il faut que son plus bas prix compense sa moindre durée : durée qui s'étend cependant à un siècle et plus.

Le plus souvent les granges n'ont qu'une porte assez grande pour que les voitures les plus chargées puissent y entrer facilement. Il est beaucoup plus avantageux qu'elles en aient deux opposées, les voitures pouvant alors traverser la grange, et, par conséquent, perdre moins de temps, et un courant d'air pouvant être établi pour la salubrité des batteurs et la facilité du vannage.

Beaucoup de granges n'offrent aucune fenêtre; cependant elles sont souvent utiles, principalement peu après la récolte, afin de faciliter l'évaporation de l'humidité que les gerbes contiennent encore. Je voudrais qu'il y en eût un et même deux rangs tout autour, ainsi que dans le toit, mais qu'elles fussent fermées avec des treillages en fils de fer ou en vannerie de manière à empêcher l'introduction des animaux grands mangeurs de grains.

Les soins que demande une grange sont : 1° de faire visiter chaque année le toit pour boucher les trous par lesquels la pluie pourrait pénétrer; 2° de faire examiner le pourtour de ses murs en dedans et en dehors lorsqu'elle est complétement vide, et de faire boucher, avec de la pierre et de la chaux, tous les trous faits par les souris; 3° de la faire exactement nettoyer et aérer au moins quinze jours avant la moisson.

Il est des fermiers qui ne veulent jamais faire enlever les araignées qui tapissent ordinairement en grande abondance le toit et le mur des granges, sous prétexte que les insectes destructeurs du blé s'y prennent; ce motif est très-valable pour l'alucite ou teigne du blé (*Voy.* ce mot), mais il ne dispense pas de propreté, puisque les araignées font de nouvelles toiles le lendemain du jour où on a détruit les anciennes.

GRANITIQUE (SOL.) *Voy.* SOL.

GRAPPES. — Ce sont des tumeurs produites par des ordures amassées dans les rides de la peau qui recouvre l'articulation inférieure de la jambe, et qui font boiter l'animal. Il faut d'abord nettoyer le membre affecté, et ensuite le laver plusieurs fois par jour avec la liqueur prescrite dans le paragraphe précédent.

GRAPPILLAGE. *Voy.* GLANAGE.

GRAS-FONDURE. — On a donné autrefois le nom de *gras-fondure* à une diarrhée suivie d'un amaigrissement considérable, et dans laquelle les excréments contiennent des matières d'aspect graisseux, ou sont enveloppés par des mucosités ou des glaires tamponnées et épaisses.

GRASSERIE. — Enflûre des vers à soie à l'époque de leurs mues. On ne connaît pas de remède à cette maladie, qui en fait périr un grand nombre.

GRATIOLE, GRACE DE DIEU, ou HERBE A PAUVRE HOMME. — Plante de la famille des

personnées, commune dans les marais et les prés humides. On la reconnaît à ses fleurs d'un blanc jaunâtre, teintes de pourpre à leur limbe, dont la forme se rapproche de celle des digitales; elles paraissent au milieu de l'été. Elle est employée comme purgative.

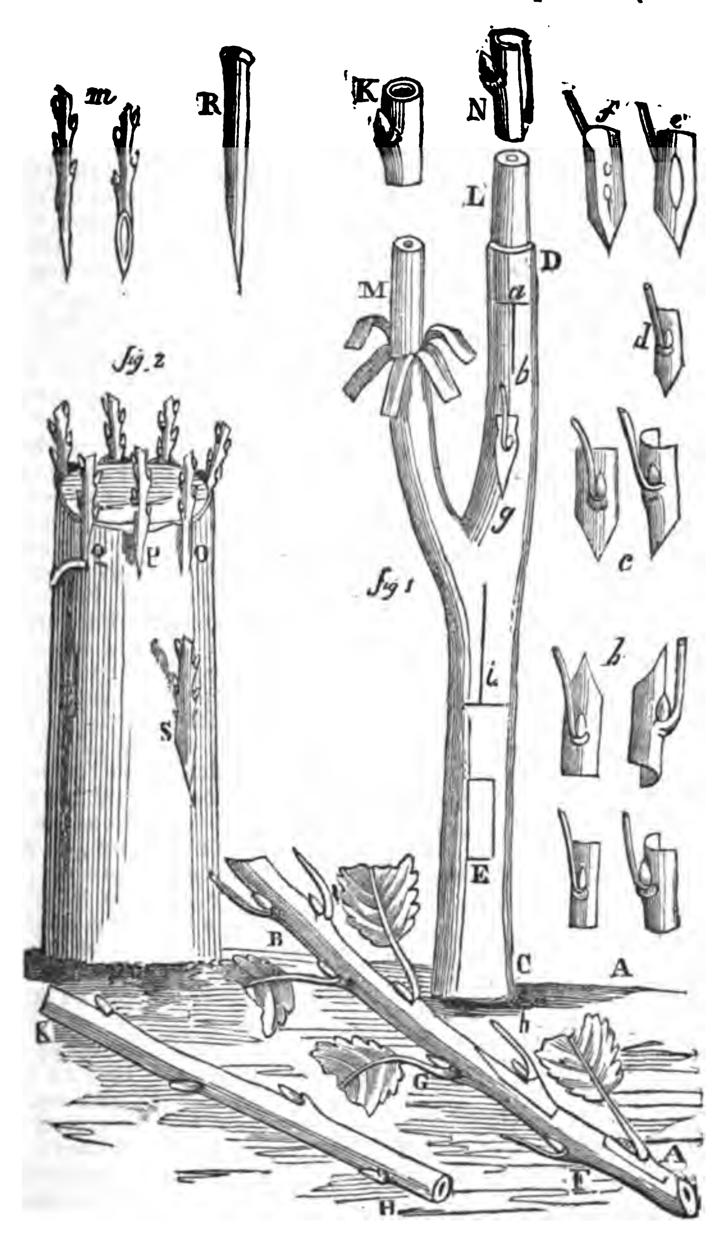
GRAVELEUX (Sol). *Voy.* Sol.

GRAVIER. — Employé comme amendement. *Voy.* Amendement, Sable.

GREFFE. — La Grêffe sert à multiplier et à conserver sans altération les individus des espèces précieuses, en faisant adopter par un sauvageon une branche, ou les rudiments d'une branche d'arbre franc. Elle se fait en diverses saisons et de diverses façons, d'où elle a pris des noms différents.

I. Greffe a emporte-pièce.

Avec un emporte-pièce (1) de forme et de grandeur à volonté (de 8 à 10 lignes de longueur sur 3 ou 4 lignes de largeur), coupez ou incisez sur un bourgeon d'arbre franc bien en séve, tel que AB (*Planche* I), une pièce



(1) Cet outil par sa partie tranchante peut avoir la figure d'un parallélogramme dont deux côtés opposés ont chacun 8 ou 10 lignes de longueur, et les deux autres en ont chacun 3 ou 4. Il sera propre à inciser les greffes à œil poussant, qui n'ont point de queue. Mais la queue, ou la portion de queue des greffes à œil dormant serait difficile à insinuer dans cet outil fermé des quatre côtés, et dans l'opération elle pourrait être arrachée ou endommagée. C'est pourquoi il vaut mieux qu'il ne soit fermé que de trois côtés; et l'incision du quatrième côté sera faite après coup, soit avec le greffoir, soit avec l'outil en le retournant. Un emporte-pièce fait de deux petites lames (dont une aura un petit talon en retour d'équerre de 3 ou 4 lignes) brasées ou forgées à l'extrémité des deux jambes d'un compas, donnera, en

d'écorce telle que A, garnie d'un œil bon, sain et bien conditionné, dont vous retrancherez la feuille; mais vous conserverez toute ou la plus grande partie de la queue, qui est nécessaire pour achever de nourrir et de perfectionner l'œil. Avec un cure-dent, la queue d'un greffoir, ou autrement, décollez cette pièce d'écorce, de sorte que l'œil demeure plein, c'est-à-dire garni d'un petit filet ligneux, qui est le germe et le rudiment de la branche qui doit naître de l'œil. Tout œil qui en est dépourvu, ne fait pas plus de production qu'une semence sans germe. Sur un sujet tel que CD, dans un endroit dont l'écorce soit vive et bien unie, coupez ou incisez, avec le même emporte-pièce, une pièce d'écorce telle que E. Décollez-la, jetez-la, et substituez-y la pièce A, dont les dimensions sont parfaitement égales et semblables; liez-la de plusieurs révolutions de laine filée ou de chanvre, qui ne fassent pas une spirale, mais qui se croisent sur les deux côtés opposés, comme un bandage, de sorte que toutes les jointures soient exactement couvertes, et qu'il ne reste d'apparent que l'œil.

Aucune greffe n'a un succès plus prompt et plus sûr, parce que l'écorce du sujet n'étant point décollée, la couche ligneuse qui sort de ses bords incisés se joint, se soude, et forme bientôt union avec celle de la greffe. Aussi la greffe *à emporte-pièce* convient à tous les arbres (même au figuier et au châtaignier), et se fait tant *à la pousse* qu'*à l'œil dormant*, sur les vieux arbres comme sur les jeunes. Etant pratiquée sur les branches nues et dégarnies du pêcher, pourvu qu'elles aient de la santé et de la vigueur, elle y rétablit du jeune bois qui remplit les vides.

II. Greffe en écusson a œil dormant.

Sur un endroit bien uni d'un sujet, il faut, 1° avec le tranchant du greffoir, faire à l'écorce une incision horizontale *a*, dont la longueur soit un peu plus grande que la base de l'écusson; du milieu de cette incision, en abaissant une verticale, comme *a b*, un peu plus longue que l'écusson; 2° inciser sur un bourgeon l'arbre franc bien en séve, tel que AB, une pièce d'écorce large de 3 ou 4 lignes, longue de 9 ou 10 lignes, taillée en pointe par son extrémité inférieure (1), imitant un peu la forme d'un ancien écusson d'armoiries, telle que F, G, *c*, *d*, garnie d'un œil bien conditionné, avec la queue ou la partie de la queue de sa feuille; 3° décoller, détacher, enlever cette pièce d'écorce, soit avec le bout large d'un cure-dent, ou autre outil très-mince, que l'on insinue entre le bois et l'écorce de l'écusson, et que l'on fait descendre jusqu'à l'œil, pour couper le filet ligneux, soit avec la queue du greffoir, que l'on glisse entre le bois et l'écorce de l'écusson, à l'endroit de l'œil, soit en saisissant l'écusson avec l'index et l'ongle du pouce, que l'on place dans l'incision de l'écorce vis-à-vis de l'œil, serrant un peu, et faisant en même temps avec l'autre main tourner le bourgeon, soit de toute autre façon, suivant l'adresse et l'usage du greffeur; le point important étant de lever l'écusson avec son œil plein, et sans rompre ni endommager le liber de son écorce. La manière la plus sûre, la plus facile et la plus expéditive, est de lever, avec la lame du greffoir, l'écusson avec un peu de bois, comme *e*, qu'on retire ensuite avec la pointe de la lame, l'insinuant entre la pièce d'écorce et ce petit copeau, pour couper le filet ligneux, comme en *f*. Avec un peu d'adresse et d'habitude, on lève ainsi les écussons avec très-peu de bois; et il suffit de retirer les zestes ligneux au-dessus et au-dessous de l'œil, afin que les écorces intérieures de la majeure partie de l'écusson soient appliquées immédiatement sur l'aubier du sujet. Quand toute la cavité de l'œil demeurerait remplie de bois, le succès du l'écusson n'en serait pas moins assuré: toutefois il vaut mieux qu'il ne demeure point du tout de bois, surtout aux écussons des arbres gommeux; 4° avec l'ongle ou la queue du greffoir, décoller l'écorce du sujet des deux côtés de l'incision verticale; 5° tenant l'écusson par l'œil, le faire descendre entre le bois et l'écorce du sujet, et le placer de façon que son écorce intérieure soit exactement appliquée sur la surface ligneuse du sujet, et que sa base joigne immédiatement la lèvre supérieure de l'incision horizontale, comme on voit en *g*; 6° lier et bander le tout de plusieurs révolutions de chanvre, ou de fil de laine ou de coton, ou d'écorce d'osier, ou même avec du jonc un peu fané et vidé de sa moelle, comme la greffe précédente, de sorte que toutes les incisions en soient couvertes, et qu'il ne reste de découvert que l'œil. Cette greffe convient à tous les arbres fruitiers, excepté au figuier et au châtaignier.

Quelques greffeurs, après avoir levé leur écusson auquel ils laissent ordinairement la forme d'un parallélogramme, font sur le sujet une incision horizontale, et deux incisions verticales à une distance l'une de l'autre, égale ou un peu plus grande que la largeur de l'écusson, et de longueur un peu plus grande que celle de l'écusson, et décollent une lanière d'écorce sans la détacher. Ils appliquent l'écusson sur la surface ligneuse du sujet, de façon que la partie supérieure, et au moins un des côtés de l'écusson joignent immédiatement, et coïncident avec les écorces non décollées du sujet. Ils recouvrent la partie inférieure de l'écusson avec la lanière d'écorce jusqu'à l'œil exclusive-

l'ouvrant plus ou moins, des greffes plus ou moins larges, suivant la volonté du greffeur, ou la grosseur des bourgeons francs. Au reste, il n'est pas nécescessaire que cet outil coupe les écorces: il suffit qu'il marque sur la superficie de l'écorce du sujet et de celle du bourgeon franc deux figures semblables et parfaitement égales dans leurs dimensions, afin que l'emplâtre soit bien égal à la plaie; et on incisera les écorces avec le greffoir suivant les traces de l'outil.

(1) Que l'écusson soit taillé en pointe, ou qu'il ait la forme d'un parallélogramme comme A, ou celle d'un triangle, il n'importe. Seulement cette pointe donne plus de facilité pour le faire descendre et l'insérer dans les incisions du sujet.

ment, et couvrent le tout d'une ligature. Cette façon d'opérer est très-expéditive, et fort bonne; c'est la greffe à emporte-pièce faite avec moins de précision. Il est vraisemblable (je ne l'ai point éprouvé) qu'elle réussirait sur le châtaignier et le figuier. Car ce qui fait que l'écusson ordinaire ne convient point à ces arbres, c'est qu'ils cicatrisent et recouvrent leurs plaies très-lentement et très-difficilement; or l'écusson est desséché avant que leur séve ait pu s'étendre sur les parties dont l'écorce a été décollée, et arriver à son secours; au lieu que dans la greffe à emporte-pièce tous les côtés de l'écusson, et dans celle en flûte toute la circonférence inférieure du sifflet, étant appliqués immédiatement contre les libers non décollés du sujet, la communication des séves est prompte et facile.

Nota. 1° Les bourgeons sur lesquels on lève les deux greffes précédentes doivent se prendre sur des arbres formés et en rapport, sains et d'espèce bien franche; être de force moyenne, ni chiffons, ni gourmands; être bien garnis d'yeux et en pleine séve.

2° Aussitôt que l'on a cueilli ces bourgeons, il faut en retrancher l'extrémité tendre, toutes les feuilles jusque ou presque jusqu'à la queue exclusivement, et toutes les productions qui transpirent facilement.

3° En mettre le gros bout dans l'eau, ou l'enfoncer dans quelque fruit aqueux, comme melon, concombre, pomme, etc., pour qu'ils ne se fanent pas. Si l'on diffère d'en faire usage, ou si on les transporte à de grandes distances, il faut de plus les envelopper de mousse ou d'herbe humide, ou d'un linge mouillé, et renfermer le tout dans une boîte ou de la toile cirée, afin que les bourgeons ne puissent pas se faner.

4° Les yeux du bas des bourgeons ne sont pas propres à faire des écussons, parce qu'ils sont trop petits, et destinés à ne produire que des fleurs ou de petites branches à fruit; ceux de l'extrémité doivent aussi être rejetés, parce que n'étant pas assez formés et aoûtés, le germe ou filet de l'œil n'est qu'herbacé et presque sans consistance.

5° Il faut donc choisir entre les yeux qui sont vers le milieu des bourgeons ceux qui sont les mieux conditionnés, et ceux qui sont doubles ou triples lorsque les arbres en produisent de tels, comme le pêcher, l'abricotier, quelques pruniers; parce que les yeux simples de ces arbres peuvent n'être que des yeux à fleurs ou défectueux.

6° Environ six semaines après l'opération, on doit visiter les greffes; si la ligature trop serrée y cause un gonflement, la lâcher, ou la défaire et l'ôter.

7° Les deux greffes précédentes se font sur de jeunes sujets ou sur les bourgeons des vieux arbres au déclin de la seconde séve. Ainsi le pêcher ne se greffe sur les jeunes amandiers qu'à la mi-septembre; la plupart des autres arbres se greffent entre le 15 juillet et le 1er août: le cerisier, lorsqu'il ne lui reste presque plus de séve, parce que, s'il en a encore beaucoup, la gomme survient et fait périr la greffe.

8° Dans ces deux greffes l'œil demeure sans action et comme dormant jusqu'au printemps suivant. A la mi-février, on rabat les sujets, 5 ou 6 lignes au-dessus de la greffe; peu de temps après, l'œil commence à s'ouvrir.

9° On peut placer deux greffes opposées sur les deux côtés d'un sujet ou d'un bourgeon, l'une un peu plus haut que l'autre, à peu près dans l'ordre où naissent les yeux.

10° Il faut éviter d'élaguer les sujets quelques jours avant que de greffer, parce que le mouvement de la séve cesserait. Si cet élagage est nécessaire, il ne faut le faire qu'en greffant. Lorsque les greffes ont commencé à pousser, on doit retrancher tous les bourgeons qui repercent des sujets, afin qu'ils n'affament pas les greffes.

III. Greffe en écusson a la pousse.

Cette greffe ne diffère de la précédente que par la saison où elle se fait. Entre la mi-février et le commencement de mars, il faut recueillir des bourgeons d'arbres francs; les planter par le gros bout à 2 ou 3 pouces de profondeur à l'exposition du nord, et bien plomber la terre. Lorsque les sujets sont en pleine séve on lève les greffes sur ces bourgeons, qui ont alors assez de séve pour que leur écorce se décolle. Si elle est un peu adhérente, on les lève avec un peu de bois, comme nous avons dit ci-dessus. Comme les yeux sont nus, et quelquefois ne sont pas assez saillants pour qu'on tienne aisément l'écusson en le plaçant, on peut les tailler comme *h*, faisant la pointe au-dessus de l'œil; et faire les incisions à l'écorce du sujet comme en *i*, abaissant l'incision verticale sur l'horizontale. On fait monter l'écusson entre le bois et l'écorce du sujet, en appuyant l'ongle ou la queue du greffoir contre le support de l'œil. L'écusson à *œil dormant* se peut faire de la même façon.

Cette greffe se faisant dans le commencement de la première séve, il faut rabattre le sujet aussitôt ou peu de jours après, afin que toute la séve se porte sur la greffe, dont l'œil ne tarde pas à s'ouvrir. Elle convient surtout au cerisier.

On peut aussi, jusqu'à la mi-juin, faire des écussons *à la pousse* avec des yeux bien formés de jeunes bourgeons de l'année. De dix à quinze jours après l'opération, il faut visiter ces écussons. Tous ceux dont la queue s'est détachée, ou dont elle est jaune et prête à se détacher, sont bons. On rabat les sujets à cinq ou six lignes au-dessus des écussons; et quelque temps après, lorsque les yeux commencent à se développer, on lâche un peu la ligature. Les écussons font leur jet, qui ordinairement a le temps de se fortifier avant l'hiver; s'il ne devient pas assez ligneux pour résister aux gelées, on l'enveloppe de mousse. Cet écusson, qui ne peut se faire que dans le plein de la première séve, réussit rarement sur le cerisier, parce qu'alors il est très-sujet à la gomme,

au contraire de l'écusson *à la pousse* au commencement de cette même séve, qui lui convient bien. Des particuliers, pressés de jouir, peuvent pratiquer cet écusson sur des sujets en place, plutôt que les pépiniéristes, qui ne doivent jamais écussonner le pêcher dans cette saison ; parce que le jet étant trop faible pour transplanter ces arbres l'hiver suivant, ils seraient obligés de rebotter au printemps, et ainsi ils auraient plus perdu que gagné.

J'ai dit que les écussons dont la queue est tombée sont bons, parce qu'alors l'œil est aoûté et propre à donner un bourgeon ; de même qu'à l'automne, lorsque les feuilles jaunissent et tombent, les yeux des arbres sont nourris, perfectionnés, et capables de faire des productions. La queue des écussons tombe plus tôt ou plus tard, suivant que l'œil en a besoin pour achever de se nourrir et de s'attacher au sujet, et suivant que le sujet est en séve (ordinairement en dix ou douze jours). Si cette queue se fane, se dessèche, et demeure adhérente, l'écusson est mauvais.

IV. Greffe en sifflet, flute, fluteau.

Cette greffe se fait au commencement de la première séve, sur des sujets et avec des bourgeons dont l'écorce peut facilement se décoller, mais dont les yeux ne sont pas encore ouverts. Elle est propre au figuier et au châtaignier.

1° Sur un bourgeon d'arbre franc, tel que HIK, bien rond et bien uni, j'incise, en le faisant tourner entre mon pouce et le tranchant de la serpette, un tuyau d'écorce comme K, garni d'un ou deux bons yeux ; et le serrant dans une main, et de l'autre faisant tourner le bourgeon comme en tordant, je décolle, et fais sortir ce tuyau, dont je m'assure que l'œil est plein.

2° Je rabats le sujet L, ou la branche sur laquelle je veux placer la greffe, dans un endroit uni et de grosseur égale à celle du bourgeon. J'en tire un pareil tuyau d'écorce que je rejette ; je lui substitue celui du bourgeon franc, et je couvre l'extrémité et les jointures de terre grasse pétrie en mortier.

Nota. 1° Au lieu d'enlever un tuyau du sauvageon, je peux en fendre l'écorce par bandes comme M, recouvrir le tuyau franc avec ces lanières, laissant seulement l'œil découvert, et les lier avec du fil ou du chanvre.

2° Si la greffe est trop étroite pour le sujet, on peut amenuiser le sujet du côté opposé à celui où l'œil de la greffe sera placé; ou fendre le sifflet N suivant sa longueur du côté opposé à l'œil, le mettre en place, et remplir le défaut avec une bande d'écorce du sujet. Si, au contraire, le flûteau est trop large, on le fend de même, on le met en place, et on en retranche une bande. Dans ces deux cas il faut lier la greffe, afin qu'elle soit bien appliquée sur le sujet.

Cette greffe usitée spécialement pour le figuier et le châtaignier, se fait aussi, tant *à la pousse* qu'*à œil dormant*, sur tous les autres arbres, et même sur les plus jeunes et les plus menus, observant le degré de la séve comme pour l'écusson. Sur le figuier et le châtaignier, elle ne se fait bien qu'*à la pousse.*

Que le sifflet soit long ou court (de un à deux pouces), qu'il soit garni d'un ou plusieurs boutons, il n'importe, pourvu qu'il ait un œil plein et bien conditionné.

V. Greffe en couronne.

En janvier ou février, avant le premier mouvement de la séve du printemps, il faut couper, sur des arbres francs, des bourgeons de force plus que moyenne de l'année précédente, avec un pouce ou un pouce et demi de bois de deux ans; les planter à l'exposition du Nord, comme il a été dit pour l'écusson *à la pousse.*

Lorsque les sujets sont assez en séve pour que leur écorce se décolle, on les scie horizontalement comme le sujet O P Q; et après avoir uni la coupe avec une plane ou autre instrument, on fait entrer à coups de maillet, à la profondeur d'environ un pouce et demi, entre le bois et l'écorce, un coin de bois dur, plat sur une face, arrondi sur l'autre, et terminé en pointe, tel que R. On taille le gros bout d'un bourgeon franc en cure-dent comme *m*, long de 12 à 18 lignes, et on le rabat à trois ou quatre yeux au-dessus de la partie taillée. On retire le coin, et on enfonce à sa place la greffe, de sorte que sa face taillée soit appliquée sur la surface ligneuse du sujet. On place ainsi des greffes à trois pouces de distance l'une de l'autre tout autour de la coupe du sujet. Enfin on couvre la coupe avec un mélange de terre grasse et de bouse de vache qu'on retient avec un chiffon, ou bien on y fait une marcotte avec ce mélange et du foin.

Cette opération ne se faisant ordinairement que sur de très-gros sujets, les greffes doivent être de bourgeons forts, et assez nombreuses pour tirer toute la séve des sujets.

Si le coin fait fendre l'écorce du sujet, il n'y a aucun inconvénient. On peut même lorsque les greffes sont un peu en séve, et qu'il est à craindre que leur écorce ne se décolle en les insérant, fendre l'écorce comme en P, ou décoller une bande verticale d'écorce comme en Q des mêmes dimensions que la face taillée de la greffe, appliquer la greffe sur le sujet, et la recouvrir avec la bande d'écorce. Mais, dans ces deux cas, il faut assujettir les greffes avec un lien d'osier, et faire descendre la marcotte sur toutes les fentes ou ruptures, afin que l'air et la pluie ne puissent pas y pénétrer.

On peut faire cette greffe sur le côté d'un arbre où il manque une branche, comme en S. Elle ne convient point au pêcher et à l'abricotier, et réussit peu sur les arbres gommeux.

Au lieu d'écussonner *à la pousse* le cerisier, le prunier, le poirier, le pommier, souvent je préfère étêter les sujets, et fendre leur écorce verticalement, ou en de-

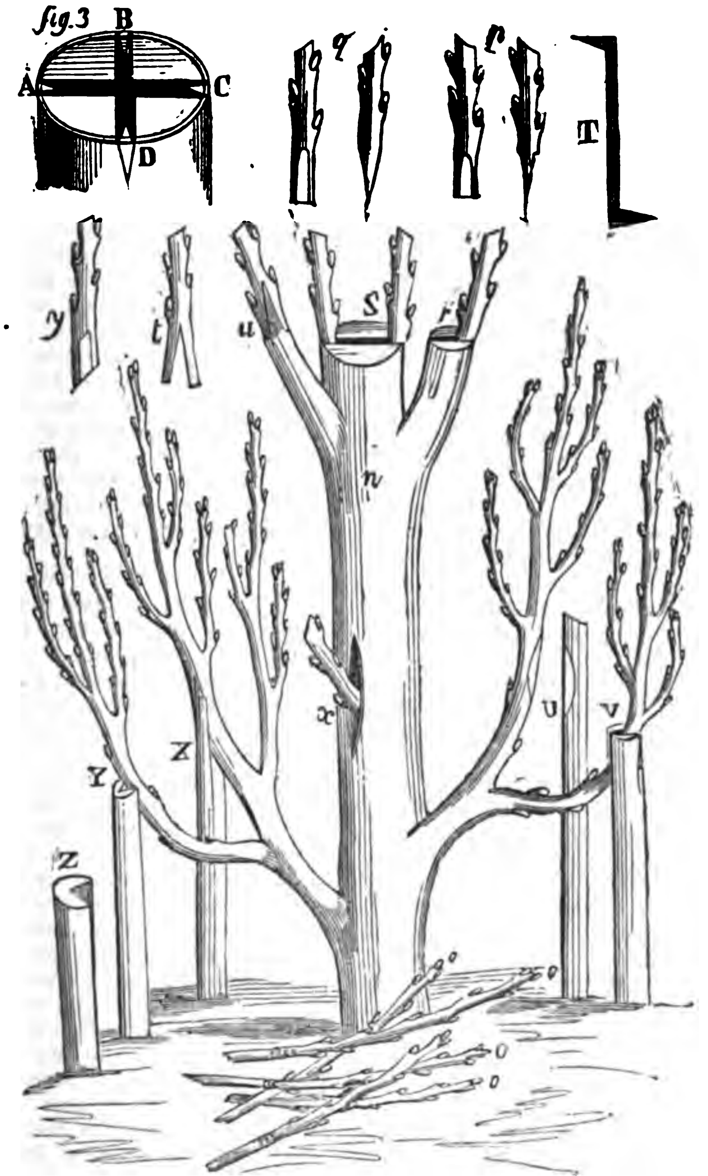
roller une bande, et y insérer une greffe, comme il vient d'être expliqué.

De même lorsque, en écussonnant *à œil dormant*, je trouve des sujets forts dont au printemps suivant le jet de l'écusson ne pourrait pas absorber toute la séve, je fais sur un côté des sujets sans les étêter, deux incisions comme pour l'écusson, et j'y insère une greffe faite d'une partie ligneuse et bien formée d'un bourgeon de l'année avec deux ou trois bons yeux à bois, dont je retranche les feuilles jusqu'à la queue exclusivement. Cette greffe, ainsi que celle à la pousse, doit être liée comme l'écusson, et même un peu plus serrée, et garnie d'un peu d'argile pétrie, pour que la pluie ne puisse pénétrer entre elle et le sujet.

VI. Greffe en fente.

Cette greffe se fait peu de temps avant le premier mouvement de la séve, et réussit bien sur tous les arbres fruitiers, excepté le pêcher, l'abricotier, le figuier et le châtaignier.

1° Il faut cueillir sur des arbres francs des bourgeons moyens et bien conditionnés de l'année précédente, avec ou sans une portion de bois de deux ans, comme *oooo* (*Planche II*).



On peut ne les cueillir que dans le moment où l'on veut les employer, ou dès le mois de janvier, pourvu qu'on les pique en terre à l'exposition du nord.

2° Il faut scier horizontalement le sujet *n*; unir la coupe, surtout aux endroits où l'on doit placer les greffes. Avec une serpette ou autre instrument, dont on pose le tranchant sur le diamètre de la coupe, et sur le dos duquel on frappe avec un maillet, faire une fente verticale, longue d'un pouce et demi ou deux; tenir la fente entr'ouverte par le moyen d'un coin ou d'un instrument T, que les greffeurs nomment *s.de*, qui porte un

coin à chaque extrémité; et unir les bords intérieurs de la fente, s'il y a quelques filaments ou inégalités.

3° Tailler le gros bout des bourgeons francs en coin, avec des retraites à la tête du coin comme *p*, ou sans retraites comme *q*, prenant garde de décoller l'écorce des côtés du coin, et faire le côté du coin qui regardera le centre du sujet un peu plus mince que l'autre; rabattre les bourgeons à deux, trois ou quatre yeux au-dessus du coin, suivant la force du sujet.

4° Insérer le coin de la greffe dans la fente verticale du sujet, comme en *r*, de façon que l'entre-deux du bois et de l'écorce de l'un soit placé exactement vis-à-vis de l'entre-deux du bois et de l'écorce de l'autre, sans s'occuper de faire coïncider l'extérieur des écorces de la greffe et du sujet, qui ne doit être de niveau que lorsque ces écorces sont exactement de même épaisseur. Comme il n'est pas nécessaire qu'il y ait, dans toute la longueur du coin de la greffe et de la fente du sujet, une coïncidence ou un rapport exact entre les surfaces intérieures du liber du sujet et de la greffe, on opère plus promptement et aussi sûrement en faisant un peu entrer dans la fente la pointe, et un peu sortir la tête du coin comme en S : car alors les libers se croisant, ils coïncident nécessairement à leur point d'intersection ; ce qui suffit pour le succès de l'opération.

5° Il faut retirer le coin qui tenait la fente ouverte, afin que les deux côtés se rapprochant serrent la greffe. Si leur ressort est trop fort, on le diminue en mettant et laissant dans la fente un petit coin de bois; s'il est trop faible, on y supplée avec un lien de petit osier.

6° On couvre toute la partie sur laquelle on a opéré, avec un petit torchis de foin, de terre et de bouse de vache.

Nota 1° Si le sujet est fort menu, on peut le greffer *par enfourchement;* c'est-à-dire, faire l'opération inverse, fendre la greffe comme *t*, tailler l'extrémité du sujet en coin, et y insérer la greffe comme en *u*.

Si le sujet a plus d'un pouce de diamètre, il faut mettre deux greffes; s'il en a deux pouces ou plus, il faut y placer quatre greffes, en faisant une seconde fente qui croise la première. La *fig.* 3 représente un pareil sujet, et la coïncidence des libers des greffes et du sujet.

2° On peut encore fendre un sujet par le côté comme *x*, et y insérer obliquement une greffe dont le coin est taillé en losange comme *y*.

VII. Greffe par approche

Cette greffe, qui n'est pas d'un usage fréquent dans le jardinage, excepté pour les arbres rares, se fait de plusieurs façons, avant le premier mouvement de la séve, sur des arbres qui sont près les uns des autres, ou qu'on peut approcher; d'où elle a tiré son nom.

1° J'étête le sujet; à son extrémité j'enlève une pièce d'écorce longue de 8 ou 10 lignes avec un peu de bois; j'en enlève une pareille sur la branche que je veux enter; j'applique l'une contre l'autre ces deux surfaces ligneuses, et je fais rapporter exactement quelques endroits des libers comme en U. On peut n'enlever que la grosse écorce extérieure, et appliquer les libers l'un sur l'autre.

2° Je fends l'extrémité du sujet; je taille en coin l'endroit convenable du bourgeon franc; je l'insère dans la fente, de façon que les écorces se croisent sur les bords de la fente et sur les côtés du coin comme en V. C'est une vraie greffe *en fente*.

3° Je taille en coin l'extrémité du sujet; je fends le bourgeon franc sur un côté; j'insère le coin dans la fente, faisant coïncider les libers comme en X. C'est la greffe *par enfourchement*.

4° A l'extrémité du sujet Z je fais une entaille triangulaire verticale, longue de 10 à 18 lignes; je taille un endroit convenable du bourgeon franc, de façon qu'il remplisse l'entaille; j'insère l'un à l'autre comme en Y, faisant coïncider les libers.

De quelque façon que l'on opère, il faut assujettir la greffe et le sujet avec une ligature de chanvre ou de laine, ou d'osier, et couvrir le tout avec de la terre grasse.

L'avantage de cette greffe consiste en ce que le bourgeon greffé, n'étant point détaché de l'arbre, continue à en tirer de la nourriture, ce qui facilite son union avec le sujet, et son accroissement. On ne le sèvre, c'est-à dire, on ne le coupe (au-dessous de la ligature qu'on retire ensuite) que lorsqu'on est assuré qu'il est bien uni avec le sujet.

Observations.

I. J'ai répété, jusqu'à l'ennui, qu'il faut faire coïncider, rapporter exactement, placer de niveau, dans la même direction, etc., les libers de la greffe et du sujet. C'est que de ce point dépend le succès de l'opération. Pour le comprendre, il faut se souvenir que la tige, les branches et les racines des arbres, ne sont formées que de cylindres ligneux appliqués les uns sur les autres: que chaque année il se forme un nouveau cylindre: que l'accroissement d'un arbre n'est qu'une addition de nouveaux cylindres; que ces cylindres se forment entre le bois et l'écorce intérieure ou liber de l'arbre; que lorsqu'on place un écusson ou autre greffe corticale sur la surface ligneuse d'un sujet, il se forme, de la séve de la greffe, un feuillet ligneux entre cette surface ligneuse du sujet et le liber de la greffe, qui se joint et s'unit à un feuillet ligneux qui se forme en même temps entre le bois et l'écorce du sujet; or, ces feuillets ligneux de la greffe et du sujet ne s'unissent que parce qu'ils se trouvent parfaitement de niveau et coïncidents; que de même, entre le bois et le liber des greffes *en fente* et *en couronne*, il se forme un feuillet ligneux, et qu'il en sort un pareil des bords de la fente du sujet, entre son bois et son liber; mais ces feuillets, pour se rencontrer, se joindre, s'unir et former le nouveau cy-

lindre ligneux, doivent se trouver dans un rapport, une correspondance, un abouchement, une coïncidence parfaite, comme en A, C. *fig.* 3, et si l'entre-deux du bois et du liber de la greffe n'est pas placé exactement vis-à-vis de celui du sujet, comme en B, D, la greffe périt, parce que ses productions ne peuvent se joindre et s'unir à celles du sujet.

II. Les végétaux, comme les animaux, rejettent les alliances étrangères, et n'en forment de solides et de durables qu'avec les individus de leur espèce et de leur famille : ainsi greffer un pêcher sur un saule, un poirier sur un orme, un cerisier sur un chêne, etc., c'est perdre son temps et sa peine. Pour que l'union de la greffe avec le sujet soit sûre, facile et durable, il faut qu'il y ait entre eux ressemblance, rapport, analogie, non-seulement dans la construction et la disposition des organes, mais dans les qualités de la séve, la saison et la durée de son mouvement. Un poirier et un pommier se greffent mal l'un sur l'autre, parce que la conformation des organes et la qualité des humeurs sont différentes. Le pêcher réussit bien sur le prunier et sur l'amandier ; mais le prunier et l'amandier ne peuvent subsister longtemps l'un sur l'autre, parce que la séve de l'amandier se met beaucoup plus tôt en mouvement, s'arrête bien plus tard, et par conséquent dure beaucoup plus longtemps que celle du prunier. Tous les abricotiers s'accommodent très-bien du prunier; quelques variétés, qui tiennent du pêcher, réussissent sur l'amandier; mais leur union est si peu adhérente, que le moindre coup de vent les décolle. L'union du cerisier avec le merisier sauvage à fruit noir, n'est pas plus solide, parce que la séve de ce merisier est trop âcre, etc.

III. Il faut encore proportionner les greffes aux sujets, la force et la grandeur naturelle des sujets à celles des arbres francs dont on prend les greffes. Un bourgeon fort fera une mauvaise greffe sur un sujet faible et chétif, qui ne pourra lui fournir une nourriture suffisante. Un bourgeon faible et chiffon sera suffoqué par l'excès de la séve d'un sujet vigoureux. Un cerisier précoce réussit mal sur un merisier; un pommier greffé sur paradis demeurera nain; un poirier greffé sur l'aubépine ou le petit coignassier, ne deviendra qu'un arbre moyen, et même il ne pourra y subsister, si c'est une variété très-vigoureuse, telle que l'impériale feuille de chêne, l'ambrette, etc.

GREFFOIR.— Pièce de coutellerie dont on se sert pour greffer. C'est une espèce de petit couteau recourbé dont le tranchant forme l'arc extérieur et qui se termine par une petite lame en ivoire ou en métal faite en forme de spatule ; celle-ci sert à soulever l'écorce sur laquelle on a fait l'entaille afin de placer entre elle et le bois les rebords à l'œil de la greffe.

GRÊLE, PARAGRÊLE. — La grêle, qui est un des fléaux les plus redoutables pour nos campagnes, est aussi un des phénomènes les plus embarrassants pour les physiciens. Les grêlons présentent une grande variété dans leur forme, leur composition et dans leur grosseur. Ils sont en général sphéroïdaux, on en trouve souvent qui sont anguleux, et qui offrent à leurs surfaces des inégalités remarquables. Vers leur centre, on trouve en général un noyau opaque analogue au grésil.

Certains savants, cherchant un remède à ce terrible fléau, avaient raisonné ainsi :

Si l'on considère la grêle et la foudre comme un produit commun de l'électricité des nuages, il est naturel d'opposer le pouvoir des pointes à la grêle aussi bien qu'à la foudre. C'est dans ce but qu'on a imaginé les *paragrêles*, qui seraient de longues perches de bois enfoncées dans le sol, et entourées d'une corde de paille, mais terminées à leur partie supérieure par une pointe métallique.

Mais ce système donne lieu à une foule d'objections. D'abord la médiocre qualité des appareils oblige de les multiplier beaucoup, ce qui entraîne à des frais considérables, pires que les chances de grêle. En second lieu, si la présence de l'électricité est incontestable dans les nuages d'où la grêle s'élance, son mode de formation est néanmoins encore inconnu ou tout au moins douteux, et la décharge des nuages électrisés pourrait n'y pas mettre obstacle. En troisième lieu, la décharge de ces nuages peut aller contre le but qu'on se propose, et amener des effets désastreux : car si des grêlons déjà considérables arrivent au-dessus d'un champ *paragrêlé*, avec les nuages qui les supportent d'après la théorie de Volta, la décharge des nuages déterminera la chute immédiate des grêlons destructeurs, qui sans cela auraient pu être entraînés plus loin. Ces objections et beaucoup d'autres justifient l'accueil peu favorable fait par l'Académie des sciences, il y a quelques années, à l'invention des paragrêles. Il faut dire toutefois que beaucoup d'observateurs attestent les bons effets de ces appareils, et produisent en leur faveur des résultats d'expériences dignes d'attention. Or l'expérience est le meilleur de tous les maîtres. Il est vrai qu'il faut savoir interpréter ses enseignements, ce qui n'est pas donné à tout le monde.

GRENADIER. — Arbrisseau qui porte les grenades, fruit rond comme une pomme, garni d'une espèce de couronne sur la tête, et rempli intérieurement de plusieurs semences, enveloppées d'un suc rouge, tantôt acide, tantôt doux. La fleur de grenade, qui est d'un beau rouge, donne bien de l'éclat à un bouquet. Le *grenadier* se distingue en *grenadier à fleur double*, en *grenadier panaché*, en *grenadier d'Amérique*, et en *grenadier à fruit*. Les trois premiers, pour le jardinage, sont préférables au dernier pour les fleurs. On les encaisse ordinairement pour servir d'ornement aux jardins; et la terre qu'on leur donne est de la terre à potager la plus substantielle, que l'on passe à la claie fine, et qu'on mêle avec du terreau,

moitié l'un, moitié l'autre. On en emplit les caisses qui doivent être proportionnées à la grandeur des *grenadiers* qu'on leur destine; cette terre ainsi préparée, on plante le *grenadier*, après en avoir accommodé les racines : on répand dessus du terreau de fumier de vache, d'un doigt d'épais, sur la superficie de la caisse, et l'on donne ensuite au *grenadier* un ample arrosement. Les *grenadiers à fruits* ne demandent pas tant de précaution ; ils réussissent même mieux en pleine terre qu'en caisse. On y plante aussi des *grenadiers à fleurs ;* mais il faut que ce soit en espalier, principalement pour les *grenadiers à fruits*. Les *grenades* en deviennent plus grosses et plus colorées. Les *grenadiers* en caisse se labourent avec une houlette ou une pioche, et ceux qui sont en pleine terre, avec la bêche. On doit, dans les grandes chaleurs, fréquemment les arroser, autrement la fleur coule.

On taille les *grenadiers ;* mais tout le secret ne consiste qu'à rogner les branches trop élancées, et de faire en sorte qu'il n'y en ait point qui surpasse l'une plus que l'autre. On retranche celles qui sont mal placées ; on conserve celles qui sont courtes et bien nourries, et on raccourcit les branches dégarnies, afin de rendre le *grenadier* plus touffu, c'est ce qui en fait la beauté.

Les *grenadiers* s'élèvent de semence, se multiplient aussi de marcottes, et se perpétuent de boutures. Le froid est l'ennemi mortel des *grenadiers ;* pour les en garantir, on met ceux qui sont en caisse dans une serre à l'épreuve de la gelée; et l'on conserve ceux qui sont en pleine terre, en mettant à leur pied du grand fumier, et en couvrant de paillassons toute la palissade.

Les grenadiers à fleurs doubles ne donnent point de fruits; ils commencent à fleurir au mois de mai et durent en fleur jusqu'en août s'ils sont bien gouvernés.

GRENADILLE. — Les *grenadilles*, plantes grimpantes de la famille des passiflorées, originaires de l'Amérique, réclament les unes la pleine terre à une exposition chaude, avec couverture l'hiver, et l'empaillement des branches (*grenadille bleue* ou *fleur de la passion* et *grenadille ailée*), les autres la serre tempérée et chaude (*grenadilles quadrangulaire, soyeuse, pédalée, pommiforme*, etc.); toutes, une terre légère et substantielle, des arrosements fréquents pendant toute la durée de leur végétation. On les multiplie de graines aussitôt mûres, sur couche chaude et sous châssis ; on repique à deux ans, et on transplante en place à trois ou quatre ans; on les multiplie encore de rejetons et de boutures au printemps. Lorsque le terrain est fort et humide, on les cultive en pots, et on les rentre en orangerie. Le fruit de la grenadille bleue, qui devient de la grosseur d'un œuf, est mou, pulpeux, d'un jaune orangé, et se mange en Amérique et en Italie même.

GRENIER. — L'étymologie de ce mot indique sa destination, c'est-à-dire un lieu où on serre les grains. Ce lieu ne doit pas être humide : c'est pourquoi il est choisi de préférence au haut de la maison. Par extension, on a nommé grenier toute la partie non habitée du haut de la maison, celle qui est immédiatement recouverte par le toit, quoiqu'on y mette toute autre chose que des grains.

Je dois considérer ici les greniers sous toutes leurs acceptions, et d'abord sous celle qui leur est propre.

Pour favoriser autant que possible la conservation du blé et autres grains, le grenier doit être, 1° mis à l'abri de la pluie par une couverture bien entretenue; 2° exactement planchéié ou mieux carrelé; 3° suffisamment aéré par des ouvertures au nord et au midi, s'il se peut, soit dans le toit, soit dans le mur, ouvertures qui se fermeront à volonté avec un volet et un grillage; celles du midi se tiennent le plus souvent fermées; 4° Que les murs soient assez exactement recrépis pour que les souris n'y trouvent point de retraites.

Comme ces conditions ne se trouvent pas toujours dans les greniers ordinaires, dont la hauteur des maisons rend souvent le service difficile, et que le poids du grain peut quelquefois trop surcharger les planchers et par suite les murs élevés, on voit dans beaucoup de fermes des pièces qu'on appelle *chambres à grains*. Il est même des lieux où l'on construit exprès des bâtiments isolés, et on devrait en construire partout à raison de la sécurité qu'ils offrent en cas d'incendie.

Une chambre à grain est une chambre ordinaire, mais peu élevée, dont la grandeur est proportionnée à la quantité de blé qu'on présume qu'elle doit recevoir, dont le sol est soutenu par des poutres plus nombreuses et plus grosses qu'à l'ordinaire, et qui, de plus, réunit les indications énoncées plus haut. Elle doit être éloignée des fumiers, des mares, et assez près de l'habitation du maître, pour qu'il puisse y exercer une surveillance de tous les instants. Lorsque les chambres à grains sont dans un bâtiment particulier à plusieurs étages, on fait communiquer ces étages les uns aux autres par des trappes dont la position est alterne, afin de pouvoir changer le grain du supérieur dans l'inférieur, et le remonter de l'inférieur dans le supérieur, au moyen de sacs et de poulies, parce qu'il est toujours nécessaire de le changer souvent de place surtout dans sa première année pour compléter sa dessiccation, éloigner les charançons ou les teignes, le débarrasser de la poussière, etc. On doit donner une grande longueur aux chambres à grains ordinaires, afin de pouvoir remplir le même but, en changeant fréquemment le grain de place au moyen de la pelle. Tout grenier ordinaire peut être transformé en chambre à grain, en carrelant son sol et en plafonnant, avec du plâtre ou des planches, le revers de son toit.

Un grenier à farine ne diffère d'une chambre à grain que par son objet.

Trop souvent, dans les campagnes, les greniers ne sont que des taudis de la mal-

propreté la plus insigne, livrés aux déprédations des souris, des moineaux, où la pluie et la neige tombe comme en pleine campagne, souvent même leur sol, construit en planches ou en claies couvertes d'argile, est-il si mal entretenu, que les grains s'échappent par des fentes et des trous.

GRENOUILLE. — Reptile de la famille des batraciens. Sa chair aimée dans certaines localités est dans d'autres regardée avec horreur. C'est certainement à tort, car elle forme une nourriture saine et agréable, dont l'excès peut seul être nuisible. Le crapaud est une grenouille terrestre. L'une et l'autre espèce rendent service à l'agriculture en mangeant les vers de terre et les limaces. On pêche les grenouilles aquatiques en hiver à la trouble ; pour l'attirer au printemps sur les bords des ruisseaux et des étangs, on y allume des feux. Cette pêche nocturne est très-productive.

GRENOUILLET. *Voy.* Muguet.

GRÉSIL. — Phénomène météorologique, dont la formation a beaucoup de rapport avec celle de la neige. C'est de l'eau congelée sous forme de petites aiguilles ou de grains de glace pressés et entrelacés. Par rapport à ce qui nous occupe, le grésil refroidit un peu la terre, mais ne cause pas de mal bien réel.

GREWIA. — Le grewia est un grand arbrisseau rameux, dont les feuilles sont alternes, ovales, très-peu pointues et finement dentelées. Ses fleurs inodores, d'un beau violet, de la forme et de la grandeur d'une petite fleur d'oranger, sont quelquefois solitaires, quelquefois par bouquets de 2 ou 3. Cet arbrisseau fleurit en juin, et se multiplie par les marcottes. Orangerie.

GRIBOURI, Coupe-bourgeon, Lisette, Piquebroc. — Insecte qui ne vit que des bourgeons, qu'il dévore, et s'attache de préférence à ceux des sommités ; c'est souvent la cause qui fait que la séve se porte en abondance sur deux ou trois bourgeons. La tige devient fourchue, et l'arbre ne se forme pas. On ne saurait donc poursuivre avec trop de vigilance cet insecte destructeur.

GRIFFES d'asperges. *Voy.* Asperge.

GRIFFON — L'agriculture du midi de la France, si souvent contrariée dans ses opérations par la sécheresse qui rend le sol aussi dur, aussi inattaquable que le rocher, obtient un très-bon service d'un instrument connu dans tout le midi sous le nom de griffon ; cet instrument est simple, d'un prix modéré, convenable aux petites comme aux grandes exploitations ; il nous suffira pour en donner une idée exacte à ceux qui n'habitent pas le midi, de dire que le griffon n'est autre chose qu'un véritable extirpateur, à 3 ou 5 socs, montés sur un châssis triangulaire en bois, sans avant-train ; seulement les socs du griffon sont plus forts et plus larges que ceux de l'extirpateur, et ils peuvent entrer plus avant dans le sol. L'application de la force a lieu au moyen d'un timon qui se modifie selon la résistance du terrain, et plus encore selon la force et l'espèce des animaux de labour. Les avantages du griffon sont très-nombreux surtout en raison du mode de culture adopté dans le midi. Nous ne doutons pas que dans le centre et le nord, l'emploi du griffon ne soit également avantageux, surtout pour les semailles et pour les labours d'été.

GRILLON. — Le grillon des champs est noirâtre et assez gros. Il nuit à la culture en mangeant l'herbe des prés. J'ai vu certains pâturages, dans les pays méridionaux et dans les terres calcaires, tellement rongés par lui que leur valeur en était diminuée de moitié. Il vit cependant plus de chair que d'herbe. Sa destruction n'est pas facile, et c'est moins les soins des cultivateurs qui peuvent l'opérer, que l'irrégularité des saisons.

Le grillon domestique est d'un gris-brun. Il se tient autour du foyer et du four des cultivateurs. Il mange la chair, le pain, la farine, et se rend insupportable par le bruit presque continuel qu'il fait en frottant ses élytres l'une contre l'autre. Boucher les trous où il se retire, est le moyen le plus sûr de s'en débarrasser. Dans certains pays, on le regarde comme un animal de bon augure, et l'on croirait commettre un crime que de le tuer.

GRIOTTIER. *Voy.* Cerisier.

GRIVE. — Genre d'oiseaux de l'ordre des passereaux, parmi lesquels il en est cinq ou six espèces assez communes dans nos contrées qui nuisent aux cultivateurs en mangeant leurs cerises, leurs raisins et autres fruits en baie. Il est vrai qu'auparavant ils ont en revanche détruit bien des insectes. Ce sont donc tantôt des auxiliaires, tantôt des ennemis. On leur fait la chasse au fusil, à la pipée, aux lacets, aux raquettes et à l'araigne (espèce de filet).

GROSEILLIER. — Petit arbrisseau de la famille des ribésiacées. On en connaît une quarantaine d'espèces, parmi lesquelles nous ne parlerons que des suivantes comme plus généralement cultivées.

I. — Groseilliers a grappes.

Groseillier à gros fruit rouge. Ce groseillier est plus grand et plus gros que les suivants ; ses bourgeons sont gros et forts, et ses feuilles très-larges. Ses grappes sont belles, et contiennent un grand nombre de grains, dont les plus gros ont cinq lignes de diamètre, et presque autant de hauteur. La peau est d'un beau rouge clair. L'eau est légèrement teinte de rouge, et son goût a une acidité agréable lorsque le fruit est bien mûr.

Groseillier à gros fruit blanc. C'est une variété du précédent, qui n'en diffère que par la couleur de son fruit et l'acidité de son eau, qui est beaucoup moins vive.

Groseillier à gros fruit couleur de chair. Ce groseillier paraît être une variété de celui à gros fruit rouge.

Groseillier à fruit noir. Cassis. Poivrier. Le cassis est moins touffu que le groseillier. Ses feuilles sont un peu plus grandes, leur

surface est plus unie, et leur dentelure beaucoup plus aiguë. Elles ont une odeur assez forte. Les grappes ne contiennent que cinq ou six grains, dont la peau est dure, d'un violet noir, tiqueté de très-petits points blancs. Elles mûrissent en juin et juillet.

Culture. Multiplier le groseillier à grappes par les semences serait une voie longue, et qui peut-être ne procurerait pas les bonnes espèces. Il est plus sûr et plus court de le perpétuer par des pieds éclatés, garnis de racines, par les marcottes, et même les boutures, qui s'enracinent facilement.

Le terrain le plus médiocre et la plus mauvaise exposition lui suffisent; mais il réussit mieux dans une bonne terre un peu humide. Son fruit noue mieux, devient plus beau et moins aigre au midi ou au levant.

Il est indifférent à toutes les formes, s'élevant bien en palissade, en touffe ou buisson, en espalier, en tige. Cette dernière forme est préférable lorsqu'on a peu de place à donner à cet arbrisseau.

On le plante dans les contre-espaliers ou autour des carrés d'un potager, sur l'alignement des autres arbres; on ne lui laisse qu'un brin, dont on lui fait une tige de quatre pieds de haut, et à son extrémité on lui forme une tête.

Tous les ans, à la mi-février, on coupe le bois mort et les chicots. On taille les gros bourgeons à trois ou quatre yeux, les branches moyennes à un ou deux yeux, et on laisse entières toutes les petites branches à fruit.

Les groseilliers trop vieux ne produisent ordinairement que de petits fruits d'une telle acidité que les oiseaux même ne les mangent pas. Aussitôt qu'on s'aperçoit qu'ils dégénèrent, il faut les arracher et leur en substituer d'autres. De jeunes brins éclatés de ces vieux pieds dégénérés, et plantés dans d'autres places ou dans les mêmes places, pourvu qu'on change la terre, se rétabliront, et donneront de beau fruit.

II. — Groseillier épineux.

Nous sommes loin, en France, d'attacher à cette espèce de groseillier l'intérêt qu'on lui porte en Angleterre, sans doute parce que, moins riches que nous en fruits, les Anglais la cultivent avec une grande prédilection. Ils en font des semis considérables qui ont porté chez eux le nombre des variétés à plus de trois cents, dont les fruits, pour quelques-unes, atteignent la grosseur d'une prune; c'est, en effet, l'augmentation du volume qu'on recherche plus particulièrement, car le goût varie peu.

Arrivés à complète maturité, ces fruits sont sains et agréables, et c'est dans cet état qu'on les sert sur les tables les plus somptueuses de la Grande-Bretagne. Le groseillier épineux est très-propagé sur le territoire britannique, et les cultivateurs font, avec ses fruits, des boissons économiques qui remplacent la piquette et le râpé de nos vignobles. Soumis à une fermentation plus savante et qu'on interrompt à propos, ils donnent une sorte de vin de dessert qui n'est pas sans agrément, mais dont notre vin de Champagne, qu'on prétend imiter, n'a pas à craindre la comparaison.

On en obtient encore une excellente gelée en mettant poids égal de sucre et de fruits, et une confiture moins fine avec quatre parties de fruits et trois de sucre, mais qu'il faut laisser cuire davantage. On connaît leur emploi, lorsqu'ils sont encore verts, pour remplacer le verjus, et assaisonner les substances fades et notamment le maquereau; ce qui leur a valu le nom de *groseilles à maquereau*.

Ces divers emplois économiques, dont quelques-uns ne sont pas à dédaigner, devraient mériter à cet arbuste plus de faveur et de soins dans nos cultures, où il mûrit ses produits à une époque où les autres fruits sont encore peu abondants. On ne le cultive en grand qu'à Belleville et Bagnolet, dans les environs de Paris.

Le groseillier épineux réussit dans tous les terrains; mais, pour les variétés de choix et en obtenir de gros fruits d'une saveur plus sucrée, il importe de lui donner une terre douce, un peu siliceuse et riche en engrais consommé.

On peut le planter en palissade et en haie, dont on obtient d'assez abondants produits, si on a soin de les élaguer à propos et de les débarrasser de tout le bois mort. Mais la forme la plus généralement usitée est celle du buisson. Voici la méthode en pratique à Belleville et à Bagnolet : on se procure, un an d'avance, des crossettes que l'on tient en jauge pour en faciliter la reprise. On plante ces crossettes enracinées en ligne à 80 centim. de distance, et en espaçant les rangs de 1m,40 à 1m,50. On a soin, avant la plantation, de détruire tous les yeux qui ont pu se former entre les racines, parce que les jets qu'ils produiraient seraient nuisibles à la tige principale, qui doit être unique et rester nue à quelques centimètres du sol. On ébourgeonne au printemps de l'année qui suit la plantation, pour ne conserver que les bourgeons bien disposés pour former les branches dont on a besoin, et qui doivent être peu nombreuses et convenablement espacées, afin que l'air et la lumière arrivent facilement à l'intérieur du buisson lorsqu'il sera formé. A la taille d'hiver, qui suit cette première opération, on supprime toutes les branches trop rapprochées de la base, et on maintient celles qui forment la tête, en ayant soin de dégager les plus faibles, et même de les pincer, si cela est nécessaire, pour conserver de la séve aux productions fruitières inférieures. Des groseilliers ainsi plantés et traités sont en plein rapport la quatrième ou la cinquième année.

Il ne s'agit plus ensuite que de supprimer, selon le besoin, les branches épuisées; ce qui a lieu assez régulièrement après leur troisième année de production. Pour cela, on les rabat sur un rameau inférieur disposé de façon à remplir leur place. Une opération semblable se fait sur les branches du gro-

seillier à grappes, à leur cinquième ou sixième année. Les personnes qui ne connaissent pas cette culture sont tout étonnées de voir vendre de ces branches chargées de fruits, ignorant que les cultivateurs retireraient moins d'argent de la vente des groseilles que de celle des branches qui les portent, et qui cesseraient de produire l'année suivante. Malgré que cette suppression s'opère en pleine maturité, et qu'il paraîtrait plus rationnel de l'exécuter à la taille d'hiver, on n'a pas remarqué qu'il en résultât aucun inconvénient pour ces arbustes; peut-être même y a-t-il avantage pour les rameaux de remplacement, qui profitent de la séve que consommeraient encore, jusqu'à la fin de la végétation, ces branches épuisées.

Lorsqu'un pied vient à périr sur une ligne, on l'arrache et on le remplace par un autre groseillier de même force, qu'on déplante avec précaution, et dont on assure la reprise en ne faisant aucune suppression ni à ses racines ni à ses branches.

Les cultivateurs qui suivent cette méthode ont bien soin de ne pas laisser sans culture l'intervalle qui sépare leur rangs de groseilliers. Ils plantent des fraisiers au milieu en ménageant un sentier de chaque côté.

On peut, avec avantage, utiliser le groseiller épineux à garnir d'un espalier la face nord d'un mur contre lequel d'autres fruits pourraient ne pas mûrir. En pareil cas, il faut placer les sujets à 2 mètres de distance. Pendant le cours de la végétation on palisse avec une certaine régularité toutes les branches de prolongement, à l'exception de celles qui sont inutiles et dont on se débarrasse par le pincement ou l'ébourgeonnement. En peu d'années le mur se garnit de branches convenablement dirigées, qui forment une agréable tapisserie de verdure et donnent abondamment des fruits que leur exposition empêche d'être desséchés par l'ardeur du soleil.

Voici quelques-unes des espèces principales :

Fruits verts et lisses.

	Forme.	Hauteur.	Circonférence.
Angler.	obrond.	0m,035	0m,075
Sally-painter.	*ib.*	0m,035	0m,075
Green.	*ib.*	0m,035	0m,075
Trusbandmann.	*ib.*	0m,04	0m,075
China-orange.	rond.	0m,035	0m,08
Chroirster.	*ib.*	0m,03	0m,073
Iron-monge.	*ib.*	0m,025	0m,072

Fruits jaunes et lisses.

Golden-drop.	obrond.	0m,06	0m,06
Bumkers-hill.	oblong.	0m,045	0m,09
Lion-orange.	rond.	0m,025	0m,07
Invincible.	obrond.	0m,05	0m,09
Blood-goon.	*ib.*	0m,04	0m,075

Fruits jaunes hérissés.

Trafalgar	oblong.	0m,045	0m,09

Fruits rouges lisses.

Crown-rod.	obrond.	0m,035	0m,075
Keepsake.	*ib.*		

Fruits rouges hérissés.

Roch-wood	oblong.	0m,03	0m,07

Fruits blancs lisses

Écho.	obrond.	0m,025	0m,052

GROSSAILLE. — Variété de froment. *Voy* FROMENT.

GROUETTEUX. — Se dit d'un terrain composé d'argile rougeâtre et de pierre.

GRUMES. — Pièces de bois encore recouvertes de l'écorce et qui doivent avoir une destination autre que le feu.

GUAIACANA. — Le guaïacana, ou *plaqueminier*, est un arbre agréable par son port, et par ses feuilles, qui sont étoffées, ovales, terminées en pointe, imitant un peu celles du poirier, mais beaucoup plus grandes, vertes et lisses en dedans, blanchâtres en dehors, et un peu cotonneuses, unies par les bords, attachées alternativement sur les branches par des queues assez longues. Ses fleurs, qui ont peu d'éclat et qui paraissent vers la mi-juin, sont axillaires, solitaires et plus souvent par bouquets de 3 ou 4. Il se multiplie de semences et de drageons enracinés. Dans sa jeunesse, il craint nos fortes gelées. Celui de *Virginie* se multiplie par marcottes.

GUÊPES (DESTRUCTION DES). — Voici le procédé proposé par un membre de la Société d'agriculture de Saint-Omer :

Tout le monde sait que l'essence de térébenthine éloigne les insectes; je voulus m'assurer si cette odeur, si pénétrante, n'était point de nature à leur donner la mort. A cet effet, je posai une cloche de verre sur un fruit tombé où se trouvaient beaucoup de guêpes; j'y introduisis du coton sur lequel j'avais versé quelques gouttes de cette essence, et à l'instant je vis tous ces insectes voltiger sous la cloche; en moins de dix à douze secondes ils devinrent noirs et tombèrent complétement asphyxiés. J'allai, le même soir, verser dans un de leurs nids environ un verre à eau-de-vie d'essence de térébenthine; j'en bouchai l'ouverture avec de la filasse imprégnée de la même liqueur, et jetai au-dessus un peu de terre que je foulai avec les pieds. Le lendemain, quelques guêpes qui avaient passé la nuit dehors, cherchèrent à creuser la terre pour rentrer dans leur demeure, mais sitôt qu'elles atteignirent la filasse elles s'envolèrent promptement, renonçant à délivrer leurs compagnes. Je traitai ensuite de la même manière tous les guêpiers que je trouvai, et je me débarrassai ainsi en peu de jours de ces insectes omnivores; quelques jours après j'ouvris un des nids, tous les insectes avaient péri.

Voici comme je m'y prends pour découvrir les guêpiers : je me place près de l'arbre fruitier que les guêpes attaquent; lorsqu'elles sont repues, elles retournent à leur demeure; je les suis des yeux aussi loin que je puis, je vais ensuite me placer à l'endroit

où j'ai cessé de les voir, et je recommence la même manœuvre jusqu'à ce que je sois conduit au nid. Il est rare qu'après deux ou trois pauses je ne l'aie pas trouvé.

Je crois encore pouvoir faire connaître le bon effet que j'éprouve de l'emploi de la même essence pour la destruction *des fourmis*, lorsqu'elles se sont établies dans un endroit où l'on ne peut se servir d'eau bouillante. Je gratte d'abord un peu la terre pour faire sortir une partie des fourmis, et je place au milieu de la fourmilière de la filasse imbibée d'essence de térébenthine. Un bon nombre périt et les autres vont s'établir ailleurs, où je les détruis avec de l'eau chaude, si la chose est possible; sinon je les déloge encore avec de l'essence, jusqu'à ce qu'elles se soient placées dans un endroit convenable. Ce moyen est surtout très-utile pour chasser les fourmis qui se sont emparées des pots à fleurs.

GUÉRET. — Terme plutôt poétique que technologique, dont la signification n'est d'ailleurs pas bien définie. En agriculture, il exprime, selon les uns, un champ laissé en repos, après avoir été cultivé; selon d'autres, une terre labourée et n'attendant que la semence; selon d'autres, enfin, une terre inculte et complétement incapable de rien produire. En poésie, au contraire, les guérets nous sont le plus souvent représentés comme *couverts de riches moissons*.

GUEULE DE LION ou DE LOUP. *Voy.* MUFLIER.

GUI. — Plante ligneuse et haute qui s'attache aux arbres, croît et végète dans les fissures de leur écorce. Elle absorbe leur séve, les épuise au point qu'ils dépérissent bientôt, et se rabougrissent si on ne vient pas à leur secours. Mais, dans ce cas, il ne suffit pas de casser le gui, il faut le détacher, couper sa racine au-dessous de l'écorce, ou même abattre les branches qui peuvent en être infectées.

GUIGNIER. *Voy.* CERISIER.

GUIMAUVE. — Genre de plantes qui renferme neuf à dix espèces, dont une seule intéresse l'agriculture. C'est la guimauve officinale qui croît naturellement dans les lieux frais, sur le bord des rivières et fleurit en été. Elle contient dans toutes ses parties un mucilage qui les rend émollientes à un haut degré. Prise en décoction, appliquée à l'extérieur, elle relâche, distend les fibres et apaise les douleurs. Elle sert dans les coliques, la dyssenterie, la toux, etc.; enfin, elle est d'un usage si général qu'elle est devenue l'objet d'une culture qui n'est pas sans importance. Elle vient dans les terrains sablonneux et aquatiques; mais elle aime de préférence ceux qui sont légers, profonds et un peu humides. Elle se propage de graines qu'on sème au printemps, dans un sol labouré avec soin; le plant demande ensuite à être espacé et à recevoir deux ou trois binages.

GYROSELLE — Plante de la famille des lysimachies, dont on cultive une espèce dans les jardins; c'est la gyroselle de Virginie, dont les fleurs sont très-belles et élégamment disposées. Elle demande une terre légère, substantielle et fraîche, et prospère mieux en pot qu'en pleine terre. On la multiplie par ses graines ou par le déchirement des vieux pieds.

La graine se sème peu après qu'elle a été récoltée, soit en pleine terre, soit dans des terrines; on rentre le jeune plant à l'orangerie pendant l'hiver. Le déchirement des vieux pieds se fait en automne, ses produits se repiquent de suite, et donnent ordinairement des fleurs dès l'année suivante. La gyroselle est partout d'un bon effet.

H

HABILLAGE DES ARBRES. *Voy.* ARBRES.

HACHE-PAILLE. — Il existe un grand nombre de machines destinées à couper la paille ou les fourrages dont on nourrit les chevaux, le gros et le petit bétail, et qui rendent cette opération plus ou moins prompte et facile. Les limites de ce Dictionnaire ne nous permettent pas de décrire, ni même de faire mention de toutes celles que l'on a imaginées et essayées pour cet objet; nous nous bornerons à donner une idée suffisante de celles qui ont été définitivement adoptées, et à expliquer plus particulièrement celles qu'on regarde avec raison comme préférables à toutes les autres.

Les hache-paille en usage sont au nombre de quatre, qu'on désigne sous les noms de hache-paille *allemand*, *hollandais*, *anglais* et *polonais*.

Le premier se compose d'une auge en bois de six à huit pouces de côté et de trois pieds de long, soutenue par deux tréteaux à une hauteur de dix-huit à vingt pouces. Contre un des bouts garnis de fer, glisse, dans une direction diagonale, une grande faux qu'on fait agir d'une main et du pied, à l'aide d'un manche et d'une pédale, tandis que de l'autre main, armée d'une espèce de râteau à dents de fer, on amène successivement la paille, dont l'auge est pleine, sous le tranchant de la faux. On sent que ce moyen de couper la paille n'est ni prompt, ni régulier; mais comme il est peu dispendieux (on peut se le procurer pour 30 ou 35 fr.), beaucoup de fermiers s'en servent.

Le *hache paille hollandais* se compose de quatre, cinq ou six paires de croissants, assemblés à charnières et formant cisailles, placés à côté les uns des autres, à des distances égales à la longueur qu'on veut donner à la paille. Les branches inférieures de ces cisailles sont fixes, et l'on manœuvre les supérieures toutes à la fois, à l'aide d'un manche auquel elles sont assujetties : on

coupe ainsi avec cet instrument autant de tronçons à la fois qu'il y a de paires de cisailles. Le découpage est plus régulier qu'avec la machine précédente; mais, d'un autre côté, il faut mettre beaucoup moins de paille à la fois, de sorte que ces deux machines, dont le prix est à peu près le même, peuvent, quant à leur effet, être rangées sur la même ligne.

Hache-paille dit *anglais*. Les hache-paille précédents ne méritent pas, pour ainsi dire, le nom de machine; c'est l'adresse de l'ouvrier qui en fait tout le succès. Il n'en est pas de même des hache-paille *anglais* et *polonais* : la paille, placée dans une auge, est saisie par une paire de cylindres tournant sur eux-mêmes en sens inverse comme ceux d'un laminoir, qui amènent la paille successivement dans une lunette, où des couteaux fixés sur les rayons d'un volant, ou obliquement sur la circonférence de deux cercles, la coupent au fur et à mesure, par longueur très-régulière, puisque le mouvement du cylindre est assujetti par engrenage à celui du volant et de la roue qui porte les couteaux. Le hache-paille anglais est celui dont les couteaux sont fixés aux rayons d'un volant, et on donne le nom de hache-paille polonais à celui dont les couteaux sont portés par deux cercles.

La paille hachée peut se donner seule ou mêlée avec du son, de la farine ou des féveroles, des pois, des vesces, des haricots, de l'orge, de l'avoine, du seigle concassé, ou avec des pommes de terre, des carottes, des navets, des betteraves découpées par tranches, ou avec le fourrage vert, ou du foin.

Dans tous les cas, on humecte légèrement la paille hachée, pour que les animaux ne l'aspirent pas dans leurs naseaux, et ne la fassent pas perdre en soufflant dessus.

Dans le cas où l'on donnerait le vert à un cheval comme régime, la paille hachée serait nuisible en agissant sur l'animal, d'une manière opposée à l'effet du vert; elle serait au contraire avantageuse dans le cas où l'on donnerait du vert faute d'une nourriture plus solide, elle diminuerait alors son action relâchante, et conserverait au cheval toute son activité pour le travail. C'est pour cette raison que jointe aux pommes de terre, aux navets, etc.; elle devient une excellente nourriture.

Dans tous les cas il est bon d'ajouter une pincée de sel dans chaque ration, ou de l'arroser d'un peu d'eau salée.

S'il s'agissait de donner de la paille hachée avec le foin, on les placerait ensemble par couche et en proportion convenable dans l'auge du hache-paille. Le mélange s'en trouve ainsi tout de suite fait. Cette manière est la meilleure de toutes pour y habituer les animaux.

HAIE. — Clôture naturelle ou artificielle dont on entoure les champs, les jardins, les maisons de campagne, etc. On appelle *haie vive* celle qui est formée d'arbres ou d'arbrisseaux vivants; *haie morte* ou *sèche*, celle qui est construite avec des pierres, des planches, des fagots, des ronces mortes, etc.

Une haie vive, dit le comte Fr. de Neufchâteau, peut être envisagée sous deux points de vue différents ou comme simple clôture : dans ce cas les arbustes épineux sont ce qui convient le mieux; ou tout à la fois comme clôture et comme plantation pour bois de chauffage ou de charpente; alors ce sont les arbres qui méritent la préférence.

On sait par expérience qu'une haie d'un pied d'épaisseur à sa base et de dix-huit pieds de long, fournit plus de bois qu'un taillis de même essence qui aurait dix-huit pieds carrés; elle produit en outre tous les ans, plus de fourrage que n'en donnerait la coupe de 234 pieds carrés de la meilleure prairie naturelle ou artificielle. On emploie pour former une haie les semis ou les plantations. La première méthode est préférable, parce que le plant qui a crû en place, est pourvu de son pivot; il a plus de force, de durée, et nuit moins au sol. La seconde est plus sûre et plus rapide. Entrons dans quelques détails à cet égard. Il est des graines qui demandent à être semées aussitôt qu'elles sont récoltées; quelques-unes même ne lèvent, malgré cette précaution, que la seconde année. Celles des arbres qu'on emploie le plus communément à la formation des haies, celles d'aubépine, de prunellier sont dans ce cas. Il faut donc préparer la terre destinée à les recevoir dès le milieu de l'été qui précède le semis, ou garder ces graines stratifiées avec du sable dans un lieu clos, à l'abri des ravages des rats, etc. On défonce le sol à deux pieds de profondeur, à trois ou quatre de large, on creuse à la pioche et on arrache les grosses pierres qu'on rencontre. Si la haie doit être parallèle à un chemin, on l'isole au moyen d'un fossé auquel on donne au moins trois à quatre pieds de large à son ouverture, sur deux ou trois de profondeur. On en forme une sèche sur la berge du côté intérieur, ou bien on le palissade avec des échalas, afin de la garantir de la dent des bestiaux.

Ces divers travaux terminés, c'est-à-dire avant le premier mars, on répand les graines dans des rigoles parallèles et éloignées de huit à dix pouces, de manière que chacune soit à deux ou trois pouces de ses voisines. On recouvre le tout d'un pouce de terre ou environ, selon que le fond est plus ou moins léger et compacte, sec et humide, et on l'abandonne à lui-même. A la fin du premier été on donne à la portion du terrain qui a été défoncée un léger binage qu'on renouvelle et qu'on rend plus profond au printemps qui suit. L'année suivante on lui donne également deux binages, plus un labour d'hiver, et on remplace les pieds manquants. La troisième, on répète ces travaux; on force les branches qui poussent en avant, à prendre une direction latérale, c'est-à-dire qu'on les croise de manière à boucher les vides, et on pince pendant la séve la sommité des tiges qui s'élèveraient trop au-dessus des autres. La quatrième, si c'est l'aubé-

pine, ou une essence dont la végétation soit analogue, qui forme le fond de la haie, et que le terrain ne soit pas trop mauvais, le plant aura à peu près trois pied de haut. On pourra le tondre sur les côtés pour lui faire jeter ses rameaux et fortifier ceux qui auraient une bonne direction. La cinquième année révolue, la haie doit être complétement formée, on peut alors se dispenser de lui donner des labours, quoiqu'il soit toujours utile de le faire. Il ne s'agit plus que de tondre les plants, ce qu'on fait chaque année pendant l'hiver, ou entre les deux séves, si la haie est de simple défense, ou tous les trois à quatre ans, si elle est destinée à produire du bois de chauffage.

Il ne faut jamais employer dans le plantage des haies que du plant de deux ou trois ans, il faut même qu'il n'ait pas été repiqué. Il est moins coûteux et se trouve muni de pivot qu'il est bon de lui conserver. Dans ce cas, ce qu'il y a de mieux à faire, c'est de planter. La plantation de haies, avec des plantes enracinés ou avec des boutures dans le climat de Paris, doit se faire en hiver, c'est-à-dire depuis le commencement de décembre jusqu'à la fin de mars; plus tôt, la séve n'est pas encore arrêtée, le plant périt ou souffre; plus tard, elle se remet en mouvement et entraîne les mêmes conséquences. On coupe en général à deux pouces au-dessus du collet des racines le plant qu'on destine à former des haies. On détermine ainsi le développement d'un plus grand nombre de branches, et les racines, lorsqu'elles n'ont pas été mutilées, conservent une force de succion plus considérable. On le place dans une rigole dont la profondeur est mesurée par la longueur des racines. On met entre ces pieds trois, quatre, cinq ou six pouces de distance, en ayant soin que ceux d'un rang ne correspondent pas à ceux de l'autre. On étend les racines et on les recouvre de terre meuble. On leur donne ensuite les mêmes façons qu'aux plants du semis, on les bine, on les taille, etc., comme nous l'avons dit.

Une chose importante, c'est d'empêcher les haies de simple défense de s'étendre latéralement, soit par la prolongation des branches des arbres qui les composent, soit par les rejets qui poussent de leurs pieds, ou les graines qui lèvent dans le voisinage. Il faut les faire tondre le plus près possible des têtes des précédentes, et au bout d'un certain nombre d'années, couper ces têtes mêmes. Cette dernière opération peut devenir dangereuse; elle affaiblit la haie, attendu que les rameaux restants sont ordinairement sans boutons, et ne poussent pas par conséquent toujours de nouveaux rameaux. Il faut la faire avec précaution et peut-être même se borner à rabattre la haie à fleur de terre: quant aux rejets qui s'élèvent du pied et aux graines qui lèvent dans le voisinage, il n'y a que l'extirpation à la pioche qui puisse les détruire, encore cela est-il souvent difficile, surtout si la haie a été plantée en arbres sans pivot, mêlés d'espèces naturellement traçantes. Les haies de prunelliers, par exemple, qui sont généralement si bonnes, ont éminemment le défaut de fournir des rejetons à plusieurs pieds de leur base, rejetons qui se multiplient d'autant plus qu'on les arrache plus souvent.

On a beaucoup disputé pour savoir quelle hauteur on devait laisser aux haies; mais cette hauteur dépend de l'objet qu'on se propose en les plantant, des espèces dont elles se composent, du terrain où elles viennent et du climat dans lequel elle végètent. Celles qui sont destinées à servir d'abri contre les vents, le soleil ou le froid, celles qui sont plantées en arbres de grande stature, celles qui se trouvent dans un excellent sol, enfin celles qui sont destinées à fournir du bois de chauffage, doivent être élevées, et ne doivent se tailler qu'avec la serpe à fleur de terre, ou à deux, trois, quatre ou cinq pieds de haut. Les haies, dont l'objet est de défendre les propriétés des pillages des hommes et des ravages des bestiaux, peuvent être à deux, trois, quatre ou cinq pieds de haut; elles se taillent tous les ans aux ciseaux ou au croissant, surtout lorsqu'elles sont composées d'aubépine ou d'arbustes analogues d'une végétation lente, et qu'elles se trouvent dans un mauvais sol. Quant aux haies destinées à fournir du bois de chauffage, elles doivent être coupées quand leur bois est fait; les taillis se coupent plus tôt dans les terrains maigres que dans les terrains gras; c'est le contraire pour les haies, parce qu'elles sont plus utiles, et poussent moins vite dans la première espèce de fonds que dans la seconde. Aussi on peut assigner trois ans dans les terrains frais, et cinq dans les terrains humides, comme le terme convenable pour la plupart des arbres et arbustes indigènes quelques différences qu'ils présentent dans la rapidité de leur croissance.

A quelques exceptions près, tous les arbres et arbustes perdent les branches qui garnissent leur pied, lorsqu'ils s'élèvent beaucoup. Aussi les haies se dégarnissent-elles souvent dans leurs parties inférieures, et ne remplissent-elles plus qu'imparfaitement leur destination. Il n'y a d'autre moyen de remédier à cet inconvénient que de les couper à fleur de terre, c'est-à-dire de former de nouvelles tiges qu'on dirige comme une nouvelle plantation. Il est très-commun de voir des haies où il manque plus ou moins de pieds, et qui présentent par conséquent des ouvertures qui diminuent leur utilité, au moins comme moyens de défense. On cherche à fermer ces ouvertures par de nouvelles plantations, mais elles réussissent rarement, parce que la terre est épuisée, et ne les alimente plus.

Toutes les haies qui ne sont composées que d'une espèce d'arbres d'un certain âge, douze ans par exemple, présentent, à un petit nombre près, quel que soit le fond où elles sont placées, des vides ou passages plus ou moins nombreux, tandis que la plupart de celles qui le sont d'espèces différentes, en ont peu, à moins qu'elles ne soient

entièrement abandonnées. Ce fait prouve que les végétaux se substituent continuellement les uns aux autres, et conduit à cette conclusion que les haies doivent être composées d'arbres ou d'arbustes aussi éloignés que possible les uns des autres. Il ne faut, par conséquent, pas craindre de substituer des espèces sans épines aux espèces épineuses.

Plus elles seront nombreuses, plus elles se conserveront longtemps, et plus elles fourniront de bois à la consommation.

Il ne faut cependant pas proscrire les haies composées d'une seule espèce d'arbres et d'arbustes. Elles sont bonnes, à cela près qu'elles ne peuvent durer aussi longtemps ni remplir aussi complétement le but qui les fait établir. Elles ont pour elles l'avantage du coup d'œil; mais elles ont besoin, à mesure qu'elles vieillissent, d'être regarnies avec des espèces étrangères. Il est des arbres et arbustes qui ne viennent bien qu'au milieu des autres, et qui semblent destinés à cet usage. Tels sont le troëne, la clématite viorne, la ronce, le rosier des haies, etc., etc. Il y a des haies garnies sur leurs côtés de fragon épineux, d'ajonc, de buis, et qui deviennent par là impénétrables aux poules et aux lapins. Voici comment doit se composer une haie. Un rang de grands arbres, de chênes, frênes, ormes, bouleaux, poiriers, pommiers, pins, sapins, etc., espacés de quatre, six, huit, dix, douze, quinze et vingt pieds, entremêlés de manière que la même espèce ou les espèces de chaque genre soient toujours séparées, fait un bon effet. Deux rangs, un de chaque côté, d'arbustes épineux et non épineux, écartés de deux pieds au moins, également mélangés, mais avec une certaine régularité, et de manière que les espèces épineuses d'un côté soient opposées aux espèces non épineuses de l'autre; au pied de chacun de ces rangs, des sous-arbrisseaux également épineux et non épineux, tels que ceux cités plus haut et d'autres encore, à cinq ou six pouces de distance, réussissent également très-bien. Enfin l'intervalle entre les grands arbres, l'intervalle entre les rangs garnis de plantes vivaces, tels que les verges d'or, les asters, les angéliques, le persil des haies, l'aristoloche, l'armoise, les roseaux, l'asclépiade, la bryone, le liseron, la conize, les épilobes, l'eupatoire, le galéga, les caillelaits, le topinambour, l'ellébore fétide, le houblon, les millepertuis, les inules, les lauriers, les gesses, le lycope, la lysimachie, la salicaire, les menthes, les fougères, la saponaire, l'yèble, les scabieuses, la tanaisie, les orties, les valérianes, la verveine, les sauges, les pervenches, les vesces vivaces, etc.

Une pareille haie, dit Bosc, serait impénétrable, d'un grand produit et d'une longue durée. Dans plusieurs parties de la France, on est dans l'habitude de laisser croître de grands arbres dans les haies. Dans l'autre, on pense que c'est une très-mauvaise méthode. Les écrivains se sont également partagés sur ce point. Il suffit de voir le parti qu'on en tire pour en être partisan. Sans doute les haies qui en sont trop garnies, ainsi que les terrains voisins, en souffrent, car la lumière et l'air sont nécessaires à toute bonne végétation, surtout si le terrain est humide et le climat froid; mais parce qu'on fait abus d'une bonne chose, faut-il la proscrire? Ce sont de grands arbres à trente, quarante, cinquante pieds de distance, qu'il faut dans ces sortes de terrains et de climats. Dans ceux qui sont secs et chauds, il peuvent être rapprochés, non-seulement sans inconvénient, mais même avec avantage pour les cultures voisines. Pour rendre les haies, composées d'arbustes non épineux, aussi défensables que les autres, il suffit souvent de lier les principales tiges des arbres qui les composent par un, deux ou trois rangs de perches parallèles au terrain. Ces perches, fixées aux tiges avec du fil de fer, peuvent, si elles sont de chêne ou de châtaignier, servir dix à douze ans. Quelques personnes attachent ces perches en dehors et l'une à l'autre avec des liens de bois; d'autres les entrelacent avec les arbres mêmes de la haie. Ces pratiques sont bonnes pour les haies peu épaisses; mais celle indiquée ci-dessus est préférable pour celles qui sont composées de cinq rangs d'arbres ou d'arbustes, car elle cache l'obstacle et oblige les malintentionnés d'employer plus de temps pour la détruire. Il y a des haies où l'on emploie la clématite viorne pour remplir le même objet d'une manière plus durable. Des pieds de cet arbuste grimpant, qui pousse des rameaux longs de plusieurs toises et très-difficiles à casser, sont placés de distance en distance, et tous les ans on étend leurs pousses parallèlement au terrain, en les attachant avec de l'osier aux tiges des autres arbres. Une poule même ne pourrait traverser cette haie, tant elle est serrée. Ce mode est recommandé aux agriculteurs. Les haies, ainsi constituées, ont besoin d'une surveillance continuelle; mais elles remplissent bien leur objet, et sont extrêmement agréables à la vue lorsqu'elles sont en fleurs ou en fruits.

Indiquons les plants les plus propres à la confection des haies.

L'épine blanche. Elle croît avec rapidité, dure longtemps et produit un bel effet. Elle réussit dans presque tous les terrains qui ne sont ni trop humides ni trop secs, ni totalement formés d'argile, de marne, de sable ou de gravier poreux. Si on veut la planter dans un fonds marécageux, il faut l'exhausser avec des mottes de gazon, sur lesquelles on la fixe. Les plants doivent avoir environ quatre lignes de diamètre; ceux qui ont le plus de racines fibreuses sont les meilleurs. C'est en automne qu'on les met en terre.

L'épine noire dure plus longtemps que la blanche, et n'est pas si exposée à être mangée par le bétail; mais elle ne pousse pas aussi vite, à moins qu'elle ne végète dans un sol riche et sec. Elle peut cependant convenir aux terres trop humides pour recevoir la

blanche; mais ses racines ont l'inconvénient de tracer trop au loin. Il faut la planter en automne, faire d'un côté un fossé de trois pieds de large au sommet, deux pieds et demi de profondeur, et six pouces de large au fond. Ces dimensions doivent du reste augmenter dans les terrains humides.

Le houx fait une clôture belle, forte, impénétrable; mais il croît lentement, et les pousses latérales ont besoin d'être coupées. On le plante pêle-mêle avec l'épine blanche, qu'on arrache lorsqu'il est assez fort. On lie les branches les plus basses, on les recouvre de terre, elles bourgeonnent bientôt, et les vides se trouvent remplis par les pousses du printemps. On plante trois ou quatre brins d'épine pour un de houx.

Le saule convient aux terrains humides; ses racines donnent de la stabilité au sol, et les branches le défendent.

L'aune et le sureau conviennent également.

Le hêtre et le bouleau font de bonnes clôtures dans les lieux élevés; le premier convient surtout dans ceux qui sont exposés à l'air de mer, que l'épine blanche et la plupart des arbrisseaux dont se font les haies ne peuvent supporter.

L'orme peut également s'employer pour clôture. Quand on le taille au printemps, on en détache des pousses qu'on peut semer dans une terre nouvellement labourée et hersée. Chacune de celles qui ont un œil prend racine, comme font les fragments de pommes de terre. Elles ne pivotent pas, mais tracent dans les parties les plus riches du sol; elles peuvent par conséquent être plus aisément transplantées, que si elles avaient été élevées de graine ou de toute autre manière. Elles ont de plus l'avantage qu'il sort de chacune d'elles cinq ou six jets qu'on peut couper à trois ou quatre pouces de terre; leurs racines multiplient d'autant plus, et bientôt elles forment une haie si épaisse, qu'aucune autre méthode n'en donnerait de semblable. Tondue les trois ou quatre premières années, elle devient, pour ainsi dire, impénétrable.

Le petit houx ou *le genêt épineux* donne aussi une bonne haie; il pousse vite et prospère dans les sols maigres, légers, sablonneux, où ne peut venir aucun autre arbrisseau. La meilleure manière de le planter consiste à le placer sur une élévation de terre de cinq pieds de large au sommet, avec un fossé de chaque côté. On couvre alors la surface de graines de genêt épineux, elles germent, se développent et forment bientôt une espèce de taillis. Quand les tiges se dégarnissent, que les branches tombent, on sème de nouvelles graines, et on ne taille qu'un côté de la haie. Avec ces précautions, elle se renforce et ne dépérit pas.

Le genêt épineux peut servir à une foule d'usages dans l'économie rurale. Dépouillé de ses épines, il peut se donner aux vaches et aux chevaux, qui le mangent avec avidité. Ses fleurs sont susceptibles de remplacer le thé, et de fournir une infusion agréable qui exerce un heureux effet sur la constitution humaine. Il sert à chauffer les fours; il brûle rapidement, donne une grande chaleur, et produit une cendre propre à faire les lessives.

HALE. — Résultat de l'évaporation naturelle de l'eau contenue dans la terre ou dans les plantes. Un hâle trop prolongé est la sécheresse pour le sol et la dessication pour les végétaux. Le hâle fait sentir ses effets sur les plantes lorsque l'évaporation de leur partie aqueuse est plus considérable que sa production; alors les feuilles et même les tiges de ces plantes ne peuvent plus se soutenir, elles se courbent vers la terre, se fanent enfin.

Les effets du hâle cessent le plus souvent avec leurs causes. Beaucoup de plantes, comme il n'est personne qui n'ait pu s'en convaincre souvent, qui étaient fanées par le hâle, reprennent leur fraîcheur après une première pluie, un faible arrosement ou aux approches de la nuit.

C'est par des abris dans la grande et la petite culture, et par des irrigations dans la première et des arrosements dans la seconde qu'on empêche les effets du hâle. Il est des cantons qu'une montagne, qu'un bois met hors de ses atteintes. Souvent une haie de six pieds de haut suffit pour en garantir une grande étendue de terre.

Il est cependant des cas où le hâle est désiré par les cultivateurs; c'est principalement au printemps, pour faire leurs labours dans les terres trop imbibées d'eau, et au commencement de l'été pour faire leurs foins.

HAMAMÉLIS. — Le hamamélis, ou *Trilopus*, est un arbrisseau de 8 ou 10 pieds, dont les feuilles sont grandes, ovales, alternes, d'un vert jaune, à dentelures grandes et profondes, ressemblant un peu à celles du noisetier. Ses fleurs par bouquets axillaires sont jaunes, et paraissent en automne. On le multiplie de graines ou de marcottes; il aime les terres maigres, humides et ombragées.

HAMPE. — On appelle ainsi la tige d'un végétal quand elle est herbacée, simple, dénuée de feuilles et de branches, destinée uniquement à tenir les parties de la fructification élevées au-dessus de la racine, comme dans le pissenlit, la tulipe, la jacinthe.

HANGAR. — Espace de terrain mis à l'abri de la pluie par un toit qui le recouvre. Les hangars sont d'une grande utilité dans les fermes pour suppléer aux granges et mettre à couvert les instruments de labourage, les chars, etc.

HARICOT. — Ce légume est de tous les goûts, de toutes les conditions, de toutes les saisons. On les distingue en deux espèces : les *haricots à rames* et les *haricots nains*, qui ont toutes deux de nombreuses variétés.

1° *Haricots à rames*. Ils ont les tiges longues et grimpantes, ce qui oblige à les ramer avec des rames de six à huit pieds. Les variétés sont : *haricot de Soissons*, blanc,

gros, bon en sec ;—*sabre*, blanc, plat, moyen, excellent en vert et en sec ; — *prédome* ou *prodomet*, petit, blanc, rond, très-bon en vert et en sec ; — *de Prague*, d'un rouge violacé, rond, très-bon en vert; — *Prague bicolore*, même qualité ; — *Sophie*, blanc, rond, bon en vert ; — *haricot riz*, blanc, oblong, très-petit, bon en vert et en sec; — *de Lima*, très-gros d'un blanc sale, très-tardif, assez bon en sec.

Nous rapporterons à cette section une espèce distincte cultivée plus ordinairement pour l'agrément que pour le produit, quoiqu'elle soit fort bonne : c'est le HARICOT D'ESPAGNE (*phaseolus coccinus*), à fleurs écarlates ou blanches, selon la variété.

2° *Haricots nains*. Leurs tiges sont courtes et se tiennent sans rames. Variétés : *hâtif de Hollande*, excellent en vert, très-propre à la culture sous châssis; — *flageolet*, blanc, allongé, excellent en vert, bon en sec, et très-hâtif, le plus propre de tous à la culture sous châssis ; — *nain de Soissons* ou *gros-pied*, blanc, gros, très-bon en sec ; — *blanc sans parchemin*, blanc, plat, petit, très-bon en vert, excellent en sec ; — *sabre nain*, même couleur et mêmes qualités que le précédent ; — *blanc d'Amérique*, blanc, petit, un peu allongé, excellent en sec ;—*deux à la touffe*, blanc sans parchemin, bon en vert et en sec, très-productif ; — *suisse blanc*, blanc, allongé, excellent en vert, bon en sec; —*suisse rouge*, mêmes qualités ; — *suisse ventre de biche*, mêmes qualités ; — *suisse gris*, gris, allongé, excellent en vert moins sujet à filer que les trois précédents ;— *suisse gris de Bagnolet*, mêmes qualités que le précédent, mais plus hâtif ; *haricot nègre*, noir, excellent en vert, hâtif, mais très-sujet à filer; —*rouge d'Orléans*, petit, plat, rouge, bon en sec ; —*jaune de Canada*, d'un jaune pâle, petit, sans parchemin, bon en vert et en sec; — *de la Chine*, d'un jaune paille, assez gros, arrondi, excellent en sec.

Les haricots, dit M. Delapalme, sont originaires des contrées méridionales; ils sont sensibles aux gelées, et même dans le climat de Paris ils sont tellement exposés aux vicissitudes des saisons que ce n'est que dans un climat plus favorisé qu'on peut avec avantage les introduire dans la grande culture : là ils donnent des produits considérables et qui peuvent s'élever jusqu'à 1200 fr. par hectare; ailleurs ils ne sont guères cultivés que dans les jardins ou sur une petite étendue de terrain. Il n'est pas douteux cependant, qu'en leur donnant tous les soins qu'ils exigent, on en obtienne encore d'abondantes récoltes.

Les haricots demandent un sol léger et substantiel ; et pour en obtenir des produits avantageux, il faut que le terrain ait été engraissé par des fumiers, et de préférence par du fumier de vache, qui conserve son humidité plus long-temps que celui de cheval. On prépare la terre par plusieurs labours, l'un avant, les autres après l'hiver, et on sème soit dans des raies tracées au rayonneur, soit dans des trous faits avec la houe, et dans chacun desquels on met huit à dix semences. Dans l'un ou l'autre cas, la distance à laquelle on met la graine varie suivant l'espèce et suivant la nature et la fertilité du sol ; on en met davantage dans les sols moins féconds, on en met moins quand ce sont des espèces grimpantes dont les tiges occupent plus de place.

Il faut craindre de semer trop tôt, à cause des gelées tardives qui feraient périr la jeune plante ; c'est lorsqu'elles ne sont plus à craindre au commencement de mai, et, comme l'on dit, lorsque le seigle est en fleur, qu'on peut confier la graine à la terre. Il est bon, surtout lorsqu'on sème en juin ou en juillet, de faire auparavant tremper la graine dans l'eau pendant vingt-quatre heures, et comme elle pourrit très-rapidement en terre lorsqu'elle ne trouve pas le degré de chaleur nécessaire à sa végétation, elle ne doit être enterrée qu'à la profondeur d'un pouce environ.

Dès que la jeune plante est grande à la hauteur de 4 à 5 centimètres, elle demande aussitôt un binage dans lequel on a soin de ramener la terre contre les racines; elle en reçoit un second lorsque les fleurs commencent à paraître, et même un troisième un mois plus tard.

A l'époque du second binage on donne des *rames* ou soutiens aux espèces à tiges grimpantes, et l'on doit avoir soin d'employer à cet usage non pas des échalas, mais des rameaux garnis de leurs branches, auxquels les tiges s'attachent plus facilement, s'étendant à l'aise et dans tous les sens.

La sécheresse de l'été, l'humidité de l'automne, sont également funestes aux haricots. Pour prévenir ce second danger, il faut se hâter de faire la récolte aussitôt que la graine est en maturité. Dans les pays froids, il est nécessaire de cueillir les gousses aussitôt qu'elles se dessèchent, tandis que dans les pays chauds on attend que la tige soit entièrement morte pour l'arracher. La dernière méthode est certainement préférable toutes les fois que le climat ou la saison le permette, et les produits que l'on obtient ainsi sont meilleurs et se conservent plus longtemps. A mesure que la récolte est faite, on suspend les tiges dans des greniers ou sous des hangars pour achever entièrement la dessiccation. On doit ensuite les conserver avec leur gousse et leur tige jusqu'au moment de les vendre ou de les consommer ; ainsi ils s'altèrent beaucoup moins que quand ils ont été écossés.

On écosse les haricots soit à la main soit au fléau : le premier moyen est le meilleur parce qu'ainsi les grains ne sont pas brisés et qu'on peut en faire un triage ; l'autre est plus expéditif et moins coûteux dans la grande culture, on vanne ensuite comme le blé, et l'on trie à la main.

La culture des haricots nains est-elle plus avantageuse que celle des haricots ramés ? C'est une question qui doit souvent être faite; il paraît certain que les derniers donnent un produit plus abondant ; mais les

premiers sont d'une culture plus facile et n'entraînent pas la dépense que les autres exigent par leurs rames.

On conserve pour l'hiver les haricots récoltés en vert. Pour cela on les fait sécher, ou bien on les confit dans le vinaigre ou dans du beurre ou de la graisse de porc.

Les haricots sont une culture excellente à introduire dans les assolements. Sans doute ils fatiguent et effritent le sol, mais les binages et les préparations diverses qu'il doit recevoir pendant le développement de la plante, le nettoient des herbes nuisibles, le préparent et l'ameublissent : aussi le blé réussira certainement après les haricots, si l'on donne à la terre quelques amendements nouveaux. On a reconnu notamment qu'ils sont la meilleure préparation que la terre puisse recevoir pour la culture de la luzerne qui suit avec une céréale.

HARICOT du Brésil. *Voy.* Caracolle.

HARNAIS. — Les harnais nécessaires aux animaux de trait sont un objet de dépense considérable, et cependant d'une nécessité absolue. On doit s'attacher ici à l'économie autant qu'elle peut concorder avec la qualité et la commodité de ces objets : on doit, par-dessus tout, éviter de dépenser de l'argent pour des ornements inutiles. On doit aussi prendre de grands soins pour la conservation des harnais, parce qu'ils dépérissent très-rapidement si on les néglige. Nous ne finirons pas cet article sans nous élever contre ce préjugé qui fait affubler les chevaux de colliers et de harnais d'un poids énorme. Toutes les fois, en effet, qu'il est possible d'allier la légèreté avec la solidité, il ne faut pas manquer de le faire.

HART. — Branche de bois flexible avec laquelle on lie les gerbes, les fagots, on attache les traverses des haies, etc. Ce sont celles du chêne, du châtaignier, du coudrier, du saule qui sont le plus fréquemment employées. Quoique les moins durables, je voudrais voir préférer celles d'osier comme les moins coûteuses ; car je ne puis dissimuler que presque partout les premières sont le résultat de délits coupables. On emploie ordinairement les harts encore vertes, en les tordant à leurs deux extrémités. Mais lorsqu'elles ont subi cette opération, on peut les laisser sécher ; alors il faut les mettre, avant de les employer, vingt-quatre heures tremper dans l'eau.

HÉLÉNIE. — Genre de plantes de la famille des corymbifères. Leur tardive floraison les rend propres à orner les parterres et les jardins paysagers d'automne. On les multiplie surtout par le déchirement de leurs vieux pieds. Elles s'accommodent de toute espèce de terre, et ne craignent point les hivers les plus rigoureux.

HÉLIANTHE. — Genre de plantes de la famille des corymbifères, qui renferme un grand nombre d'espèces, dont plusieurs sont l'objet d'une culture plus ou moins importante.

Le plus remarquable des hélianthes est l'*hélianthe annuel*, vulgairement appelé *grand soleil* ou tournesol, qui s'élève de 8 à 10 pieds, acquiert la grosseur du bras et porte des fleurs qui sont les plus grandes connues. J'en ai vu qui avaient près d'un pied de diamètre ; ordinairement elles ont plus de six pouces. On a bien souvent tenté de le cultiver en grand pour l'huile que fournissent ses graines, huile qui est aussi bonne à manger qu'à brûler ; mais il paraît qu'on n'y a pas trouvé de profit. Outre le profit cependant qu'on peut retirer des graines du tournesol pour l'huile qu'elles fournissent, on peut encore en nourrir et engraisser les volailles, quoique quelques-unes les refusent. On peut aussi les donner en feuilles, soit vertes, soit sèches, aux vaches et aux moutons qui les aiment beaucoup, et employer ses tiges à chauffer le four ou à faire de la potasse, qu'elles contiennent en grande quantité. Le semis des graines du tournesol doit être effectué lorsque les gelées ne sont plus à craindre ; car leur jeune plant y est extrêmement sensible. On le fera sur une terre naturellement fertile et en même temps humide et chaude, terre qui aura été préalablement bien labourée et fortement fumée. Lorsque les plantes provenues de ce semis auront acquis six à huit pouces de haut, on les binera ; un nouveau binage sera donné lorsqu'ils commenceront à entrer en fleurs, après quoi on les buttera.

L'*hélianthe multiflore* est le plus cultivé de tous. C'est lui qu'on voit si souvent garnir de ses larges touffes et de ses nombreuses fleurs les plates-bandes des parterres, le bord des massifs et les corbeilles de nos jardins publics. C'est une plante très-rustique et dont la propagation la plus facile se fait par le déchirement de ses vieux pieds. Tous les bestiaux, et surtout les moutons et les vaches aiment avec passion, en vert et en sec, les feuilles de cet hélianthe. Il devrait, dit Bosc, être cultivé en grand pour leur nourriture dans un grand nombre de localités qui manquent de fourrages. Sa culture, se continuant sans aucun frais pendant cinq à six ans, et fournissant trois coupes par année, serait extrêmement peu coûteuse et faciliterait de plus les moyens d'améliorer les assolements.

Le topinambour est une espèce d'hélianthe.

HÉLIOTROPE. — L'*héliotrope du Pérou* est un sous-arbrisseau rarement plus que trisannuel, si l'on n'a soin de tailler sa motte, et de lui donner de nouvelle terre. Il élève d'un pied et demi ou deux pieds jusqu'à trois pieds, plusieurs tiges cylindriques, rameuses, qui se soutiennent mal, mais que l'on peut palisser et arranger. Ses fleurs paraissent d'abord terminales, mais lorsqu'elles commencent à s'ouvrir, le rameau continue à s'allonger, et elles deviennent axillaires. Elles sont très-nombreuses, disposées en aigrette rameuse, sessiles, fort serrées et rangées sur un seul côté de leur pédoncule commun, d'un violet tendre, d'une odeur très-agréable.

L'héliotrope donne des fleurs depuis juin jusqu'à la fin de l'automne (dans la serre-

chaude presque toute l'année). Il se multiplie par les marcottes, les boutures et les semences au printemps peu enterrées, couvertes de mousse pour les entretenir dans une humidité continuelle ; il veut une bonne terre et des arrosements fréquents ; il passe mieux l'hiver dans un appartement (près les fenêtres) bien clos et chaud que dans une orangerie ; et beaucoup mieux dans une serre-chaude.

HELLÉBORE ou Elléborf. — Genre de la famille des renonculacées, dont la plupart des espèces se cultivent en pleine terre dans les jardins.

L'*hellébore fétide*, vulgairement *pied de griffon*, est très-commune dans les bois fourrés et dans les pâturages ombragés ; je l'ai vue dans toutes les natures de terre. L'odeur dont elle est pourvue repousse les bestiaux que ses tiges et ses racines servent à purger. On la multiplie de graines pour la faire entrer dans la composition de quelques jardins paysagers. Mais on cultive plus fréquemment, comme plante d'ornement, l'*hellébore a fleurs roses* et l'*hellébore d'hiver*, dont les fleurs ont le mérite non-seulement d'être belles, mais de s'épanouir au plus fort de l'hiver. On les multiplie de graines en automne ou par le déchirement des vieux pieds vers la fin de l'été.

HÉMATOCÈLE. — Engorgement produit par des coups dans le tissu cellulaire des bourses des chevaux. Des cataplasmes émollients suffisent souvent pour guérir un hématocèle récent, des scarifications deviennent quelquefois nécessaires pour guérir un hématocèle ancien.

HÉMÉROCALLE. — Genre de plantes de la famille des narcissoïdes. Ses fleurs grandes, nombreuses, durables et à odeur suave, en font une plante aimée ; elles paraissent en juillet et août, et sont blanches, d'un rouge jaunâtre et d'un bleu violacé ; elles ne durent qu'un jour, mais se succèdent sans interruption. Elle exige une bonne exposition, une terre franche et légère, et des abris pendant l'hiver. Sa multiplication se fait par éclats de racines que l'on sépare du vieux pied tous les ans ou tous les deux ans pendant le mois de septembre ; sa culture en pot est, dit-on, plus prospère que celle en pleine terre.

HÉMOPTYSIE. — Maladie des poumons des animaux domestiques, qui est le plus souvent la suite des efforts qu'ils font en tirant, et qui, par conséquent, est très-rare dans la vache, et encore plus dans la brebis. Cette maladie se caractérise par une respiration pénible et par le sifflement, ainsi que par l'écoulement d'un sang écumeux par les naseaux. Le danger est toujours relatif à l'activité de ces symptômes. On peut espérer la guérison tant que la suppuration du poumon n'est pas établie. La saignée à la veine jugulaire est le remède le plus essentiel, ensuite des rafraîchissants comme l'eau blanche, puis la décoction de grande consoude et des autres plantes astringentes, même le cachou en nature, édulcoré dans du miel. L'application de la glace sur les parties latérales de la poitrine a quelquefois réussi. Il faut tenir l'animal dans une écurie sèche et bien aérée, ne lui donner ni foin ni avoine tant que durent les accidents, et ne le faire travailler que quinze jours après qu'ils sont passés.

HÉMORRAGIE. — Ecoulement, après une opération chirurgicale ou à la suite de la rupture ou de l'ouverture d'un vaisseau, d'une assez grande quantité de sang pour avoir la crainte de la mort d'un animal.

On compte cinq moyens principaux d'arrêter les hémorragies, savoir : la compression, la ligature, l'absorption, les astringents, le feu.

Si l'hémorragie vient d'une plaie profonde, un des trois derniers moyens est seul praticable, et si elle est en même temps considérable, les trois réunis suffisent à peine.

La compression n'est applicable qu'aux vaisseaux les plus superficiels. On comprime soit en entourant de bandes seulement, soit en entourant de bandes avec un tampon sur le vaisseau qu'on veut comprimer, soit avec un tourniquet ou autres instruments.

On dissèque quelquefois les muscles pour aller faire la ligature à des vaisseaux profonds, principalement dans les cas de suppression d'un membre, d'anévrisme et de varice. (*Voy.* ces deux mots). Pour faire la ligature, on emploie une aiguille courbe, enfilée d'un fil bien ciré : on passe cette aiguille sous le vaisseau, et on fait le nœud. La pratique en apprend plus dans ce cas que de longues descriptions.

Les substances qu'on emploie le plus fréquemment pour arrêter les hémorragies par absorption, sont l'agaric; à son défaut, l'amadou, qui est la même substance différemment préparée, la poudre de lycopode et celle de vesseloup. On applique ces substances sur l'orifice du vaisseau, et on les y assujettit au moyen d'un bandage.

Les astringents ou stiptiques ne remplissent leur objet que dans les hémorragies de petits vaisseaux. Les plus en usage sont la poudre de noix de Galle et celle d'alun calciné. On range aussi parmi eux les caustiques tels que la pierre infernale ; mais comme ils agissent en cautérisant, il faut les assimiler au moyen suivant :

Le feu ou cautère actuel est l'application d'un fer rouge ou d'un violent caustique sur l'ouverture de la plaie. Il agit en formant subitement une escarre qui ferme l'ouverture des vaisseaux.

Il arrive quelquefois des hémorragies par le nez, soit sans cause apparente, soit par suite d'efforts violents ou de coups sur la tête. Le repos et la diète sont presque toujours les meilleurs moyens à employer ; cependant quelques vétérinaires, lorsqu'ils savent que c'est un effort ou un coup qui a amené cet accident, font saigner l'animal, lui injectent des décoctions astringentes dans les naseaux, et lui appliquent de la glace autour de la tête.

HÉPATIQUE. — Genre de plantes de la fa-

mille des algues. Une espèce, l'*hépatique étoilée* doit être considérée comme plante nuisible, car elle empêche souvent de lever dans les pépinières les semis d'arbres à exposition du nord en terre de bruyère. On la reconnaît à sa consistance membraneuse et coriace, à sa forme aplatie et lobée, à sa couleur d'un vert foncé. Il faut la sarcler avec précaution dès qu'on l'aperçoit.

HÉPATIQUE DES BOIS. *Voy.* ASPÉRULE.

HÉPIALE. Genre d'insectes dont les larves vivent aux dépens des racines des plantes. La plus nuisible à l'agriculture est l'*hépiale du houblon* qui fait de grands ravages dans les houblonnières. Il faut lui faire la chasse aux pieds des plantes, quand on les voit souffrir; il faut aussi en poursuivre les chrysalides et les insectes parfaits.

HERBAGES. *Voy.* ASSOLEMENTS, PRAIRIES.

HERBE A JAUNIR. *Voy.* GAUDE.

HERBE A PAUVRE HOMME. *Voy.* GRATIOLE.

HERBE DE SAINT-PIERRE. *Voy.* PERCE-PIERRE.

HERBE DE CITRON. *Voy.* MÉLISSE.

HERBE DE VIE. *Voy.* ASPÉRULE.

HERBE A L'ESQUINANCIE. *Voy.* ASPÉRULE.

HERBE AUX CUILLERS. *Voy.* COCHLÉARIA.

HERBE AU CANCER. *Voy.* DENTELAIRE.

HERBE A LA RAGE. *Voy.* ALYSSE.

HERBE A LA REINE, HERBE DU GRAND-PRIEUR, HERBE DE SAINTE-CROIX. *Voy.* TABAC.

HERBE AUX GUEUX. *Voy.* CLÉMATITE.

HERBE AUX MAGICIENS. *Voy.* CIRCÉE.

HERBE DE SAINT-CHRISTOPHE. *Voy.* ACTÉE.

HERBE DE SAINT-ETIENNE. *Voy.* CIRCÉE.

HERBES (MAUVAISES). *Voy.* MAUVAISES HERBES.

HÉRISSON. *Son utilité en agriculture.* — Parmi les faits les plus remarquables de l'histoire naturelle du hérisson, le plus curieux est assurément l'impuissance absolue des poisons les plus violents sur ce mammifère. Ce fait, publié en 1831 par M. Lenz, et confirmé récemment par M. le professeur Bukland, rend le hérisson fort utile dans les forêts, où il semble appelé à détruire un grand nombre de reptiles, de limaces et autres animaux nuisibles.

J'avais chez moi, dit M. Lenz, un hérisson femelle très-docile et parfaitement apprivoisé; je le tenais dans une grande caisse de bois. Je lui donnais souvent des serpents qu'il attaquait avec ardeur, sans s'effrayer des replis qu'ils formaient autour de son corps. Il les saisissait tantôt par la queue, tantôt par la tête. Je lui donnai un jour une vipère, qu'il serra entre ses dents, sans toutefois lui faire beaucoup de mal. La vipère, furieuse et menaçante, se mit à siffler et le mordit cruellement; mais le hérisson ne parut pas en ressentir une douleur bien vive, et les morsures ne le firent pas reculer. Enfin, la vipère étant épuisée par ses propres efforts, il la saisit de nouveau par la tête, qu'il broya entre ses dents, ainsi que ses crochets et sa glande vénéneuse, puis il dévora une partie du corps.

J'ai souvent renouvelé cette lutte en présence de différentes personnes; le hérisson avait ordinairement huit ou dix morsures sur les oreilles, le museau, et même sur la langue, sans qu'il en soit jamais rien résulté. Il n'éprouvait ni enflure, ni aucun des autres symptômes que produit le venin de la vipère. Ni l'animal, ni ses petits, qui tetaient à cette époque, ne parurent en souffrir en quoi que ce fût. Cette observation s'accorde avec celle de Pallas, qui assure que le hérisson peut manger une centaine de cantharides sans éprouver rien de ce que ressentiraient en pareil cas l'homme, le chat ou le chien.

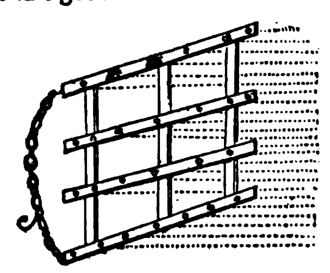
Un médecin allemand, voulant dernièrement disséquer un hérisson, lui donna de l'acide prussique qui ne fit aucun effet; une forte dose d'arsenic n'en produisit pas davantage; il lui fit avaler ensuite de l'opium, et enfin du sublimé corrosif, sans pouvoir venir à bout de l'empoisonner.

Le hérisson n'a recours aux fruits de nos jardins qu'à défaut de nourriture animale; ses aliments ordinaires sont les limaces, les limaçons, les insectes, les grenouilles, les crapauds, et quelquefois aussi les souris et les rats. Sous ce point de vue, cet animal serait au nombre des plus précieux pour l'agriculture, et il faudrait s'abstenir de lui donner la chasse, comme on le fait généralement sans aucun motif raisonnable.

HERNIE. — Sortie d'un viscère de l'abdomen, par suite de l'écartement contre nature d'un muscle ou l'affaiblissement des ligaments qui le retenaient. Les animaux sont sujets aux mêmes hernies que l'homme; mais il n'y a pas de moyens aussi certains de les empêcher de s'accroître ou de s'étrangler. Les grands efforts que font ceux qui sont dans le cas de tirer, les coups de corne de ceux qui en ont, les exposent surtout aux hernies crurales et abdominales, et la position de leur ventre rend plus fréquentes les ombilicales. Les chevaux affectés de hernies s'emploient avec elles, sauf à les faire rentrer comme on peut, quand elles ne sortent pas trop souvent. Les bœufs et les moutons qui en sont atteints, doivent être mis à l'engrais et envoyés de là à la boucherie. Quant aux hernies vaginales des femelles, on les réduit autant que possible, sinon il faut les tuer. Un cultivateur ordinaire peut difficilement juger de la nature de certaines hernies; il devra donc s'aider des lumières d'un vétérinaire pour savoir ce qu'il a à faire.

HERSE, HERSAGE. — Dans son but complexe, le hersage peut se proposer : 1° l'ameublissement et le nivellement du sol labouré; 2° l'enfouissage de la semence et des engrais pulvérulents; 3° l'enlèvement des racines et herbes nuisibles; 4° enfin, la mise en germination des graines non enterrées, ou trop enterrées, pour émettre des tiges et des racines que l'on cherche à détruire ultérieurement. En horticulture, ces

résultats s'obtiennent en grande partie avec le râteau; en agriculture, il faut mettre en œuvre la herse à dents de fer, ou à dents de bois. La forme générale des herses est triangulaire, ou quadrangulaire. La herse de Valcourt, à losanges, est l'une des mieux combinées qui fonctionnent actuellement. En voici la figure :



Les petites lignes tracées sont celles que la herse creuse dans le sol lorsque le crochet d'attache de la volée d'attelage est placé sur la gauche de l'instrument. Chaque dent trace alors sa raie. On peut obtenir une diminution du nombre des raies, d'autant plus grande, qu'on porte le crochet sur la droite. Plusieurs dents passent alors dans la même raie et le hersage est plus énergique.

En règle générale, plus le terrain est *motteux*, rempli d'herbes, de fumier, plus il faut porter le crochet à droite. On règle sur la gauche quand le sol est déjà parvenu à un certain degré d'émottage, de pulvérisation.

Le hersage réclame une certaine vitesse dans la marche de l'instrument; et cela est surtout nécessaire quand il s'agit de briser, d'ameublir les mottes. Il importe alors qu'en se présentant devant les obstacles à vaincre, la herse soit animée d'une vitesse qui ajoute à l'énergie de ses chocs. C'est pour cela qu'en général les chevaux, à raison de leur marche plus rapide, conviennent mieux que les bœufs pour ce genre de travail. Les hersages se donnent à l'ordinaire dans le sens du labour. Ils sont de *une dent*, ou de *deux dents*, selon qu'on passe une ou deux fois à la même place. Assez souvent, à la seconde dent, on croise la première, si ce n'est perpendiculairement, au moins obliquement. Dans tous les cas, il faut veiller à ce que la herse ne s'encombre ni de fumier, ni de mauvaise herbe. Cependant, cet encombrement peut être parfois l'objet principal du hersage. Tel est le cas où l'on cherche à extirper le chiendent. Alors, de temps en temps, on dégorge la herse, et le chiendent se met en petits tas.

HÊTRE. — Arbre de haute futaie, l'un des plus beaux de nos forêts, dont le bois est blanc et dur, l'écorce unie, de couleur gris-cendré, médiocrement grosse, les feuilles semblables, en quelque sorte, à celles du peuplier ou de l'orme, mais fermes, unies et luisantes. Il atteint presque la même élévation que le chêne; mais son tronc présente en général moins de grosseur, son existence est aussi moins prolongée, et son bois a moins d'élasticité et de force que celui du chêne; aussi n'est-il pas employé pour la construction des charpentes; mais il est d'une grande utilité pour d'autres industries, pour la boissellerie, pour faire des sabots, des pieux propres au pilotis, etc. Il est surtout très-recherché comme combustible. On extrait de son *fruit*, nommé *faîne*, une huile bonne à manger, et qui peut également servir à l'éclairage.

Le hêtre se plaît surtout dans les sols argileux suffisamment graveleux et exposés au nord. On le multiplie seulement au moyen de semences qu'on répand dans la même proportion, à la même époque et de la même manière que celles du chêne. Cet arbre est propre à former, dans les jardins paysagers, des allées, des palissades et des massifs. *Voy.* ARBRE, SYLVICULTURE.

HIRONDELLE. — Toutes les espèces de ce genre d'oiseaux vivent d'insectes qu'elles prennent au vol. Les cultivateurs ont donc dû les regarder comme des auxiliaires contre leurs ennemis; aussi dans beaucoup de localités, en posséder un nid à sa fenêtre ou dans sa cheminée est un signe de bonheur, et en tuer est une action coupable. Je ne puis qu'applaudir à ce préjugé, parce qu'il est fondé sur une utilité réelle, et j'ai vu avec peine qu'il diminuait dans certains villages, où l'on laisse les enfants détruire impunément les nids d'hirondelles.

HIVER. — C'est la saison qui termine l'année rurale, celle pendant laquelle la nature paraît engourdie dans nos climats. Alors la neige couvre souvent la terre, et s'oppose, ainsi que la gelée, à la plupart des travaux agricoles. L'hiver rend à la terre l'excès d'eau qui est nécessaire à la conservation des sources, et à la végétation du printemps. Il a en outre la propriété d'ameublir le sol. La neige, à cette époque, conserve un certain degré de chaleur à la surface de la terre, et empêche l'évaporation du gaz qu'elle contient. C'est pourquoi les hivers abondants en neige nous annoncent des récoltes plus riches et plus précoces. Il en est de même des froids constants, qui, tenant la surface de la terre toujours gelée, produisent à peu près les mêmes effets.

Voy. aux noms des mois d'hiver, les travaux de cette saison.

HORTENSIA. — Quand ce joli petit arbuste, de la famille des saxifrages, nous arriva du Japon, il n'y eut pas assez d'engouement pour le rechercher et le prôner, mais son exaltation fut plus éphémère encore que celle de la jeune et gracieuse reine qui lui avait donné son nom. Il est vrai que la politique, qui brouille tout, qui compte sur ses derniers champs de batailles tant de vainqueurs et de vaincus, prétend étendre son empire jusque dans le domaine de Flore, et déclare l'accord impossible des hortensias et des impériales, ces fleurs de l'empire, avec les lis de saint Louis.

Les hortensias cependant ne méritent pas l'oubli où on les a laissés; leur feuillage touffu et d'un beau vert tendre et éclatant,

leurs énormes boules de fleurs violacées ou d'un rouge vif et très-durable, doivent toujours leur assurer une place dans les massifs et les plates-bandes des jardins. On le multiplie par boutures, par racines, ou par le déchirement de ses vieux pieds, opérations qui peuvent se faire en tout temps, mais surtout au commencement du printemps. Sa culture en pot avec terre de bruyère est la plus prospère. En pleine terre, elle demande l'exposition du nord-est, et une couverture de paille en hiver. C'est une bonne coutume de couper, rez de terre, les rameaux de cette plante à l'automne, ils reparaissent plus touffus et plus rameux à l'automne.

HORTOLAGÈRE. — Du mot *hortus*, jardin; il s'applique aux plantes qui sont cultivées dans les jardins.

HOUBLON. — Plante à tiges menues, sarmenteuses, flexibles, dures et velues. Le *houblon* a des feuilles larges, semblables à celles de la couleuvrée, mais d'un vert plus foncé, rudes, dentelées, attachées vis-à-vis l'une de l'autre sur leurs tiges, par des queues assez longues, rougeâtres, des fleurs pendantes en forme de grappe, petites, blanches ou pâles, composées chacune de plusieurs étamines qui naissent au milieu d'un calice formé de feuilles disposées en rose. Ses fruits naissent sur des pieds différents de ceux des fleurs. Ils contiennent une semence presque ronde, noirâtre, enveloppée d'une coiffe membraneuse. Les racines sont menues et s'entortillent les unes avec les autres.

Comme modèle de sa culture nous citerons celle de l'Alsace. Quand on considère la végétation prodigieuse que le houblon développe, quand on voit ses tiges atteindre de 10 à 12 mètres d'élévation, on ne conçoit pas qu'un sol aussi ingrat que les sables dans lesquels on cultive ce produit en Alsace puisse fournir les sucs nécessaires à un tel luxe de végétation. Les houblons venus dans ces terrains sablonneux acquièrent non-seulement une beauté remarquable, mais même une grande supériorité de prix sur ceux d'Allemagne et de Flandre, ce qui prouve l'influence d'une bonne culture et le parti qu'on peut tirer même des terres les moins favorisées.

On cultive le houblon soit en plaine, soit sur des coteaux dont la pente douce, inclinée vers le sud, est bien exposée aux rayons du soleil et protégée contre les vents du nord et du nord-est. Une pareille exposition est sans contredit fort avantageuse, mais elle ne se rencontre pas à volonté; on plante donc le houblon dans des localités bien ouvertes, abritées autant que possible contre les vents précités, soit par des forêts, soit par des constructions, mais surtout exemptes d'ombrages; car il est facile de concevoir qu'une plante dont la végétation atteint une hauteur si extraordinaire, réclame indispensablement un accès libre à la chaleur du soleil et à l'action de l'air, pour développer une pareille richesse et la porter à parfaite maturité.

Cette culture serait sans nul doute la plus productive parmi toutes celles que présente l'agriculture, si les nombreux accidents auxquels elle est sujette, et que la force humaine est souvent impuissante à prévenir n'en rendaient parfois la réussite très-incertaine, surtout dans un climat inconstant.

Le houblon se reproduit par plants ou pousses enlevées à d'anciens pieds, et qui sont toujours choisis dans les houblonnières en bon état d'engrais, de culture, et qui présentent de belles espèces de houblon. Ces houblonnières ne doivent avoir ni moins de trois ans, ni au delà de six. On plante le houblon au printemps ou en automne; mais comme il est bien plus facile de se procurer des plants dans la première de ces saisons, on lui accorde ordinairement la préférence, d'autant plus que l'hiver qui précède la plantation donne une grande latitude pour l'exécution des travaux préparatoires, ce qui dispense de laisser chômer la terre pendant une année.

Ainsi, dès l'automne on retourne profondément le sol sur lequel on répand quarante chariots d'engrais bien consommé, par hectare; on répète ce labour au bout de deux ou trois jours pour enfouir cet engrais, et le champ ainsi ouvert à larges sillons reste exposé pendant l'hiver entier à l'action des gelées. Au printemps, dès que la terre n'est plus humide, on donne un labour de profondeur ordinaire, puis on répand 25 à 30 nouveaux chariots d'engrais que l'on enterre immédiatement, en prenant des sillons moins larges et moins profonds que ceux des labours précédents. Dans les premiers jours d'avril on dispose le champ en buttes de 1m,30 de diamètre à la base et dans un écartement de 2m,30 du sommet d'une butte à celui de l'autre. Autour de ces buttes, disposées en quinconce afin d'offrir plus d'accès à l'action du soleil et de l'air, on trace un petit fossé de 0m,15 environ de largeur sur 0m,08 de profondeur pour retenir les eaux pluviales, et les fournir aux racines. La terre provenant de cette excavation sert à rehausser les buttes au centre desquelles on plante un jalon qui indique la place que devra occuper la perche ou tuteur.

A 0m,50 environ de ces jalons, on creuse une petite fosse de 0m,22 à 0m,27 de profondeur sur autant de largeur dans laquelle on place un peu en biais et les yeux tournés vers le haut, deux plants ou un seul s'il est parfaitement sain et vigoureux.

Ces plants, tirés ainsi que nous l'avons dit, d'une bonne houblonnière, doivent avoir 0m,02 à 0m,03 d'épaisseur sur 0m,19 à 0m,22 de longueur et être bien pourvus d'yeux. On comble alors ces petites fosses, soit avec de la terre provenant de leur excavation, soit avec du compost de gazon bien décomposé, et de manière à ce que les plantes ne présentent plus que deux ou trois yeux au-dessus du sol que l'on a soigneusement tassé.

Le commencement d'avril est le temps le plus favorable à cette opération, et pour ne point être arrêté quand le temps est favorable, on se munit à l'avance des plantes nécessaires que l'on tient dans de l'eau fraîche pendant quelques heures après les avoir coupées, et que l'on enterre alors dans du sable et en un lieu frais pour pouvoir s'en servir dans le moment opportun.

Pendant la première année le houblon n'étant d'aucun rapport, on peut dans une terre parfaitement amendée utiliser les espaces vides en y plantant des choux frisés ou autres produits analogues, en observant toutefois de ne point trop rapprocher ces légumes des plants de houblon auxquels ils enlèveraient la nourriture. Ces produits accidentels sont soumis à la culture qu'on leur donne habituellement, et si le houblon reste seul possesseur de la terre, cette dernière reçoit deux ou trois sarclages destinés à la tenir meuble, et à opérer la destruction complète des mauvaises herbes. Vers la fin de septembre, les pieds de houblon sont coupés presque à ras du collet quand ils sont vigoureux, et à deux yeux au-dessus de ce point lorsqu'ils ne sont pas tels. On place alors un peu de fumier de bêtes à cornes bien gras, bien décomposé, autour des pieds, sans cependant qu'il soit en contact avec eux et l'on recouvre cet engrais avec de la terre. Tels sont les soins et labeurs qu'exige une houblonnière pendant la première année. Dans le commencement de mars de la seconde année, les pieds poussent leurs jets, semblables en quelque sorte à des asperges. Il faut dès que ces jets ont atteint quelques centimètres de longueur, planter les perches après lesquelles le houblon doit grimper. On se sert pour cette opération d'un pieu en fer, avec lequel on fait, à la place marquée par chaque jalon, un trou de 2m,50 à 3 mètres de profondeur, dans lequel on plante la perche que l'on consolide en tassant fortement la terre tout autour. Ces perches, ou jeunes sapins de 12 à 15 mètres de hauteur, sont dépouillées de leur écorce, afin de faciliter l'enlèvement du houblon, et doivent avoir vers leur sommet, quelques nœuds naturels ou artificiels, qui serviront à fixer cette masse de verdure et l'empêcheront de glisser vers la terre. Des perches plus courtes auraient un grave inconvénient, car le houblon qui atteint souvent une hauteur de 17 mètres, ne trouvant plus d'appui à une certaine élévation, se replierait sur lui-même, et couvrirait ainsi sa végétation inférieure. Les grappes privées de soleil et d'air par cette superposition de verdure ne fleuriraient qu'imparfaitement et ne parviendraient jamais à parfaite maturité.

Nous avons vu que les jets sont plantés à 0m,50 environ du centre que doit occuper la perche. Quelques cultivateurs entendus enterrent ces jets à quelques centimètres de profondeur, depuis le collet jusqu'à la perche, et provoquent ainsi la naissance d'un grand nombre de racines, qui contribuent puissamment au développement de la plante. Dès que ces jets ont 1m,30 de longueur, on les tourne autour des perches, auxquelles on les lie lâchement, avec des liens de paille, pour les empêcher de ramper à terre et les forcer à s'entortiller d'eux-mêmes autour de leurs tuteurs. Trois semaines après, on reprend cette opération pour les individus qui auraient continué leur croissance sans se fixer aux perches, ou qui retomberaient sur eux-mêmes, et on ne laisse à chaque pied que deux ou trois jets au plus, en enlevant le surplus, qui ne ferait qu'épuiser la plante. Ce travail terminé, on donne un sarclage à la terre, que l'on ramène constamment vers le sommet des buttes, en approchant avec précaution des endroits où sont plantés les jets pour ne point en endommager les racines. Ces sarclages ne doivent être exécutés que dans une terre fraîche et non humide ; pratiqués quelques jours après une bonne pluie, ils produisent un effet remarquable. On parcourt de temps à autre la houblonnière pour enlever les mauvaises herbes et les jets gourmands que pousseraient encore les pieds ou les racines.

Le second sarclage, exécuté comme le précédent, se donne peu de temps avant la floraison, pendant laquelle aucun travail ne doit être entrepris dans une houblonnière. Enfin, au mois de juillet, on procède à l'effeuillement, qui s'effectue en coupant avec des ciseaux, et aussi haut que l'on peut atteindre, toutes les feuilles jaunes et tous les jets venus au bas des tiges et des feuilles. Cette opération se renouvelle tant qu'il se montre de ces jets, auxquels il ne faut laisser prendre aucun développement. Il en sera de même pour les gourmands qui pourraient encore pousser des racines ; et l'on continue ainsi la destruction des mauvaises herbes.

Le houblon arrive ordinairement à sa maturité dans la seconde quinzaine d'août, ou dans la première de septembre. Cette maturité s'annonce par les indices suivants : 1° Les grappes prennent une nuance brun-doré, de vert-pâle qu'elles étaient ; 2° elles répandent un parfum aromatique ; 3° elles se pelotonnent et se collent ensemble quand on en presse quelques-unes dans la main ; 4° elles renferment une poussière jaune entre les feuilles ou espèces d'écailles dont elles sont formées ; 5° les grains de semence durcissent et deviennent bruns.

Il n'est point de produit agricole dont la récolte exige plus de ponctualité et une attion plus minutieuse. Cueilli avant sa parfaite maturité, le houblon n'acquiert jamais la belle nuance lustrée et le parfum sur lesquels l'acheteur règle son prix, et la bière provenant d'un tel houblon contracte un goût désagréable. De même, le moindre retard, lorsque la plante a atteint ce degré de perfection, peut entraîner des conséquences fâcheuses, puisque ce parfum, qui contribue puissamment à la bonne qualité du houblon, s'évapore promptement et qu'un

vent violent détruit parfois en une seule nuit, l'espoir de deux ans de labeur.

Aussi, dès que cet indice de maturité commence à se montrer, on profite avec empressement des premiers beaux jours pour opérer le dépouillement du houblon, que l'on n'entreprend tous les matins que lorsque la rosée est dissipée, afin que le houblon soit rentré bien sec. Pour opérer ce travail, on choisit, tout à proximité de la houblonnière, un emplacement sur lequel on établit une espèce de barrière de 1 mètre à 1^m,30 d'élévation, au moyen d'une longue pièce de bois dont les extrémités sont appuyées sur deux chariots, ou fixées à des pieux plantés en terre. Pendant que l'on s'occupe de ces préliminaires, des femmes armées de serpettes prennent chacune, dans la longueur du champ, une ligne de houblon, dont elles coupent soigneusement les pieds à 0^m,50 ou 0^m,80 environ de terre. Des hommes suivent immédiatement, enlèvent les perches avec le houblon dont elles sont chargées, les transportent au lieu du dépouillement, qui s'opère encore par d'autres ouvriers, et viennent les coucher sur la barrière, pour éviter ainsi que les grappes ne se salissent en traînant à terre. On étend sur le sol une grande toile, au-dessus de laquelle un aide tient une perche par le sommet, tandis qu'un autre tire du bas vers le haut de cette perche le houblon dont elle est garnie. C'est pour faciliter ce travail que les perches doivent être dépouillées de leur écorce, bien unies ; et si un nœud, ou quelque courbure fait présumer un obstacle à ce dépouillement, on coupe les tiges de houblon en cet endroit. Ce houblon est jeté sur un chariot garni de toile, et conduit à domicile quand le chargement est suffisant. Là, sans perte de temps, on enlève les grappes, que l'on met de côté, en ayant soin de ne point y mêler des feuilles, bouts de tiges, et des grappes viciées ou non mûres, dont la présence dans le houblon en diminuerait considérablement le prix. Les débris provenant de cette opération sont donnés aux vaches. Les grappes choisies et bien purifiées, sont transportées et étalées à une hauteur de 0^m,25 à 0^m,30, dans un lieu sec, bien aéré, dans lequel on peut, par le beau temps, établir un courant d'air assez vif, et l'on active encore la dessiccation en retournant journellement cet amas de houblon. Dès qu'il est sec, on l'entasse dans de grands sacs de toile d'emballage, afin qu'une dessiccation poussée à l'excès ne lui fasse pas perdre son arome et la poussière jaune qui se trouve entre les feuilles ou espèces d'écailles.

La troisième année de culture commence ensuite. On conduit derechef quelques chariots d'engrais dans les houblonnières. Tous les engrais bien appropriés à la qualité du sol, tels que marnes grasses, gazons bien décomposés, litières parfaitement décomposées et bien grasses, mais surtout le fumier de porc, conviennent à cette culture. On enlève du sommet de chaque butte 12 à 15 centimètres de terre, que l'on remplace par quelques pelletées d'engrais, en ayant soin de ne point toucher les pieds qui, pendant ce travail, ne doivent recevoir aucune blessure; puis on recouvre le fumier avec la terre d'abord enlevée. Dans le courant d'avril, quand les gelées ne sont plus à redouter, on coupe les racines qui se montrent à la surface du sol, ainsi que le vieux bois, qui se reconnaît à sa teinte foncée. On enlève alors, avec la plus grande précaution, la terre autour des pieds, pour mettre les racines à nu, afin de pouvoir enlever les jets de germes inutiles qui pousseraient souvent au nombre de 30 ou 40, et l'on recouvre les racines avec de la terre ou du compost bien fait. Une pareille multiplicité de jets s'épuiserait elle-même et ne saurait prendre de développements ni porter de fruits. On ne laisse donc que 2 ou 3 jets, que l'on taille également à 2 ou 3 yeux, selon la vigueur des pieds, et cette opération que nous venons de décrire, est la plus délicate et la plus essentielle de la culture du houblon. Enfin, comme l'année précédente, on entretient la terre meuble et exempte de mauvaises herbes, et l'on exécute les mêmes travaux.

Une houblonnière, ainsi traitée, peut rester en bon état de rapport pendant 10 à 12 ans, et ne doit point être renouvelée immédiatement sur le même terrain.

Nous avons vu que le houblon étant une plante grimpante avait besoin de tuteurs; mais certains agriculteurs ont pensé qu'il était possible de remplacer la pousse verticale par la pousse horizontale, et qu'on pourrait cultiver à moins de frais en substituant le fil-de-fer au bois. Ce système consiste à enfoncer en terre des échalas de 2 mètres de hauteur, à travers lesquels on passe un fil-de-fer de 0^m,011 de circonférence. Mathieu de Dombasle estime les frais de cet appareil à 350 francs par hectare, et lui donne une durée de dix ans. Sa récolte a été aussi forte dans la partie soutenue par des fils-de-fer que dans celle qui avait des perches. Pour faire la récolte avec ce système, on abaisse les tiges à 1^m,03 de terre en écartant les pieds des chevalets qui supportent les fils, et la récolte se fait le long des lignes; quand un rang a été cueilli, on abat le fil-de-fer et les tiges à terre pour faciliter la circulation dans le champ.

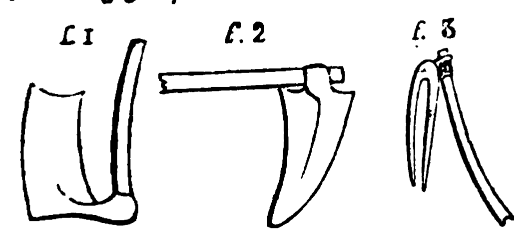
Les ennemis du houblon sont certaines puces de terre dont on n'a encore pu le débarrasser, mais qui disparaissent à la première pluie, et le miellat qu'on attribue aux brouillards secs : la surface supérieure des feuilles se recouvre d'un vernis sucré, tandis que les pucerons se montrent à la surface inférieure. Cet accident, qui arrive à l'époque de la floraison, fait avorter les fleurs, dessèche les feuilles et détruit tout espoir d'une bonne récolte.

HOUE. — Houer, c'est ameublir le terrain autour d'une plante en végétation. Le houage s'exécute à la main ou à l'aide de bestiaux qui traînent sur les semis des instruments

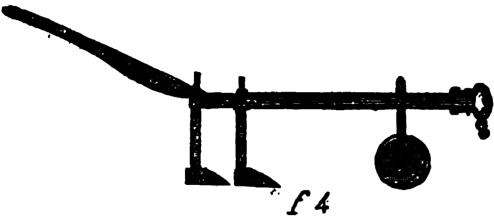
de diverses formes. Les plantes peuvent être houées à la main à quelque degré de grosseur qu'elles soient parvenues et dans quelque ordre qu'elles soient placées. Le houage à l'aide d'animaux n'est au contraire usité que lorsque des plantes sont espacées d'une distance uniforme. Le houage à la main ameublit le terrain non-seulement autour des tiges que l'on cultive, mais encore sous leurs racines; il divise le sol à une assez grande profondeur, ne brise aucune plante que celles qui sont superflues ou nuisibles, et n'en recouvre aucune de terre; mais d'un autre côté, il est fort dispendieux, et n'est praticable que dans certains cas rares pour de petites étendues de terrain. Les houes traînées par les animaux remuent la terre entre les rangées de plantes, mais elles ne remuent point celle qui touche immédiatement les tiges ; car on a soin de ne point approcher le fer de la houe assez près pour offenser les racines. Ces instruments brisent souvent un grand nombre de plants, malgré l'attention de celui qui les dirige, lorsque la bête qui les traîne fait un faux pas, ou que des obstacles les font dévier. Ils enterrent en outre les petits plants : car toutes les houes à cheval, à l'exception du simple scarificateur, jettent la terre par côté; enfin le terrain ne peut être remué que très-superficiellement, et, comme nous l'avons déjà dit, seulement entre les rangées : il faut alors recourir à la main pour diviser la terre dans l'autre sens entre les tiges elles-mêmes. Le seul avantage qui doit donc faire donner la préférence aux houes à cheval sur la houe à la main, c'est que l'on peut, à l'aide de ces premières, travailler à peu de frais une plus grande étendue de terrain.

Ainsi le houage ne peut être parfait que lorsqu'il est exécuté à la main ; mais comme il serait presque toujours trop coûteux, et même souvent impossible, de l'opérer de cette manière, on se contente de la houe à cheval, qui atteint le but, sinon d'une manière complète, du moins en grande partie.

La forme et la pesanteur des houes à main varient suivant la nature du terrain et celle des plantes autour desquelles il s'agit d'ameublir le sol. Celles dont on se sert dans les terres argileuses sont larges et pesantes (*fig.* 1); celles qu'on emploie pour les terres sont moins lourdes et tranchantes (*fig.* 2.) Si les jeunes plants sont rapprochés ou le sol pierreux, on emploie la houe à plusieurs pointes (*fig.* 3)



La *figure* 4 représente une houe à cheval. Le houage produit plusieurs effets avantageux sur les végétaux : il met la matière nutritive que contient le sol en contact avec



l'oxygène de l'air, favorise ainsi son oxydation, et accélère sa solubilité. Les racines s'étendent avec plus de facilité et s'échauffent plus rapidement lorsque la terre qui les entoure est ameublie; les vapeurs de la nuit pénètrent jusqu'à leur chevelure, et leur procurent une humidité bienfaisante. Plus l'ameublissement est renouvelé de fois, plus son effet est sensible ; il en produit plus dans une terre forte que dans une terre légère, sous une température fraîche et humide que sous une température sèche et chaude. C'est surtout dans les jardins potagers que l'on peut remarquer combien l'ameublissement du terrain est favorable aux plantes : les laitues et les choux piochés tous les huit jours se développent avec une rapidité étonnante. Le houage convient à toutes les plantes, dont il accélère également la croissance ; cependant on ne le pratique le plus souvent que pour celles qui ont besoin d'être très-espacées, que l'herbe envahit, et qu'il faut sarcler : alors une seule opération tient lieu de houage et de sarclage.

Lorsque les plantes ont été semées ou plantées par rayons à une égale distance, et qu'il existe entre les rangées assez d'espace pour que la houe à cheval puisse y passer, il y aura généralement plus d'avantage à se servir de ce dernier instrument que de la houe à la main.

Il résulte de ce que nous venons de dire que l'emploi de la houe à cheval est le complément nécessaire de la *culture par rangées*. Cultiver par rangées ou *au drill*, c'est semer en rayons et travailler les jeunes plants avec la houe à cheval. Avant que les semoirs ne fussent connus, la houe à cheval ne pouvait être employée à la culture des céréales qui croissent dans des espaces resserrés : l'invention de ces machines a répandu l'usage de la houe à cheval.

HOUE A CHEVAL. *Voy.* Houe.

HOUE (*Labour à la*). *Voy.* Labour.

HOUILLE. — Nous ne parlerons ici de la houille que pour ses cendres qui sont un excellent amendement. C'est dans les terrains argileux et humides, dans ceux qu'on appelle froids qu'elle produit les meilleurs effets. On la répand, ainsi que la chaux, sur les prairies naturelles et artificielles. La suie de la houille peut aussi être utilisée comme engrais. Sa grande activité doit engager à en être économe, car si elle était surabondante, il pourrait s'ensuivre une infertilité momentanée.

HOULQUE. — Genre de plantes fourragères vivaces de la famille des graminées, aux tiges droites et aux feuilles cotonneuses. Elle peut être employée comme fourrage vert ou

sec ; elle a surtout l'avantage de mûrir plus tôt et d'être bonne à faucher avant d'autres fourrages. Toute terre passablement bonne et légèrement humide lui convient. On la sème au commencement de l'automne ou dans le cours du printemps.

HOUX. — Les vaches, les chèvres et les moutons recherchent le houx lorsque les pousses sont encore tendres, que les piquants dont les feuilles sont armées n'ont pas encore acquis de consistance, ce qui fait que rarement il monte en arbre. D'ailleurs il croît très-lentement, quand sa flèche a été coupée. Il est surtout propre à la confection des haies ; il est extrêmement durable et présente des défenses, que les hommes ni les animaux n'essayent pas de franchir ; aussi, lorsque les clôtures sont bien construites, que les pieds dont elles se composent ont été semés ou plantés sur deux rangs qui alternent, que leurs branches sont entrelacées, leurs côtés taillés avec prudence et arrêtés à cinq ou six pieds, elles sont à peu près impénétrables. Si elles se dégarnissent du bas, qu'elles perdent quelques-uns de leurs pieds, il ne faut pas essayer de les rétablir avec la même espèce d'arbustes, ils ne viendraient pas. Mais il faut employer des aubépines, des arbres verts, tels que le buis, le thuya, etc. On les forme par semis, le pivot dans ce cas est toujours entier ; ou de plant, qui ne doit pas être arraché dans les bois : il ne réussit que rarement, mais il réussit mieux de plant élevé en pépinière.

La graine du houx doit être semée aussitôt qu'elle est cueillie.

Si on ne veut pas la confier à la terre en automne, et que l'on craigne qu'elle ne devienne la proie des oiseaux, on la dépose en jauge, c'est-à-dire en masse, dans un trou qu'on creuse dans le sol. On la retire au printemps et on la sème. Elle ne tarde pas à lever, elle paraît presque tout entière dans l'année, tandis que si on l'avait laissée se dessécher à l'air, elle eût été deux ou trois ans à sortir. Quoique chaque baie contienne le plus souvent quatre graines, on ne peut se dispenser de les écraser.

Le plant levé, on le sarcle deux ou trois fois par an, et on le laisse se développer librement pendant les trois ou quatre premières années. A cinq ans le plant doit être assez élevé pour qu'on puisse déjà arrêter avec la serpette celles de ses pousses latérales qui s'écartent trop du tronc, et même de la flèche des pieds qui ne sont pas assez garnis du bas. On répète la même opération l'année suivante, et ainsi de suite jusqu'à ce que la haie ait atteint cinq à six pieds de haut ; mais il faut autant que possible éviter d'employer le croissant et les ciseaux. La haie est, il est vrai, moins régulière ; mais elle se conserve mieux et se répare plus aisément.

Si on ne peut semer la haie comme nous venons de le dire, on fait une tranchée d'un pied de large et de six ou huit pouces de profondeur, et on place des deux côtés, à la même distance à peu près, et alternativement, plein contre vide, du plant de deux ou trois ans au plus, qu'on tire d'une pépinière, sans lui ôter ni branches ni racines. Une partie périt, mais on la remplace aisément, et peu à peu la haie se trouve parfaitement établie.

Quel que soit du reste l'emploi qu'on en fait, la forme qu'on lui donne, le houx fait un fort bon effet pendant l'été comme pendant l'hiver. Dans cette dernière saison surtout son feuillage contraste avec la nudité des arbres qui l'environnent. Aussi figure-t-il dans tous les jardins paysagers, autour des massifs, sous l'ombre des grands arbres, ou au troisième rang des arbustes.

Là on le voit varier dans son feuillage à un point dont on ne se fait pas d'idée. En effet, dit Bosc, il n'est aucune plante sur laquelle l'art du jardinier se soit exercé avec autant de succès que celle-ci, il n'est aucun arbuste qui se soit mieux prêté aux changements de forme et de couleur qu'on en a exigés. Parmi les espèces que façonne la main de l'homme, les unes portent des fruits jaunes, les autres des fruits blancs. Les feuilles des uns sont lancéolées, dentées, celles des autres plus ou moins hérissées d'épines.

Quand on veut multiplier le houx dans les jardins, on le sème avec les précautions ordinaires, à cela près qu'on fait choix d'une terre substantielle. On le transplante *en pépinière* la seconde année, et on place les pieds à six ou huit pouces de distance entre eux. On les greffe, on les relève au bout de deux ou trois ans ; on les place à quinze ou dix-huit pouces, et on ne les retire qu'au moment où l'on veut les planter à demeure. Traités avec ces soins, ils réussissent presque toujours à la reprise et à la greffe, tandis qu'il est rare que ceux qu'on arrache ne meurent pas.

C'est avec la seconde écorce du houx que se fabrique la glu qui sert à chasser aux petits oiseaux. On la fait pourrir à moitié dans un vase qu'on enterre dans du fumier, on la pile et on la lave à grande eau. Elle *est alors* bonne à employer.

Les jeunes pousses du houx sont extrêmement flexibles et tenaces à un haut degré, aussi les emploie-t-on à faire des manches de fouets, des baguettes de fusils, des houssines à battre les habits. Le vieux bois est dur, solide, blanchâtre à la circonférence et noir au centre. Il est susceptible de prendre un beau poli et de bien recevoir les couleurs qu'on lui donne.

HOUX A JONC (PETIT). *Voy.* AJONC.

HUILE. — Substance caractérisée par des propriétés bien tranchées, savoir : la consistance onctueuse, la fluidité, l'indissolubilité dans l'eau, la combustion avec flamme, résultat de sa vaporisation, ou plutôt de sa décomposition à une température élevée. Je ne parlerai ici que des huiles végétales comme portant plus spécialement ce nom, et parmi celles-ci, seulement des huiles grasses.

Les deux tiers des plantes ont des graines qui contiennent de l'huile grasse ; et comme

cette substance est d'un grand usage, tout ce qui s'y rapporte devrait être bien connu du cultivateur qui est appelé à en produire les éléments. Les plantes cultivées en France et desquelles on les retire le plus communément sont l'olivier, le noyer, l'amandier, le colza, la navette, la moutarde, la cameline, le pavot, le lin et le chanvre; on en fait aussi avec les fruits du hêtre (les faînes) et les noisettes. *Voy.* ces mots pour leur culture.

Ce n'est que lorsque les graines sont parvenues à tout le degré de maturité dont elles sont susceptibles, que l'huile cesse de s'y former par la transformation du mucilage, et devient plus facile à extraire par l'évaporation de l'eau surabondante. Or, cette maturité et cette dessiccation ne s'effectuent qu'un ou deux mois après leur récolte. Il faut donc attendre ce temps pour les porter au moulin, lorsqu'on veut avoir une plus grande quantité d'huile. On y gagne de plus une plus longue et plus facile conservation de leur huile. Plus tard, ces graines ranciraient, et, outre que l'huile serait mauvaise, elles en donneraient moins par suite de sa décomposition.

Je dois observer cependant que l'huile faite avec des graines fraîches est plus agréable au goût, et qu'ainsi celle qui est destinée à la cuisine doit être exprimée peu après la récolte. Je citerai, à l'appui de cette opinion, l'huile d'Aix, qui est faite avec des olives encore vertes, et qui est si supérieure à celle du reste de la Provence.

Les huiles se tirent des graines par le moyen de l'expression; mais auparavant toutes ont besoin d'être moulues, c'est-à-dire réduites en pâte, et quelques-unes, comme les noix, les amandes, les faînes débarrassées de leurs coques. La monture a pour objet de déchirer les loges qui renferment l'huile, et de faciliter à cette huile des moyens de sortie. Ordinairement, on commence par retirer, à la température de l'atmosphère, toute l'huile possible de la farine des graines, parce que cette première huile, qu'on appelle *vierge*, est la meilleure; mais ensuite on est obligé de rendre plus fluide celle qui reste à l'aide de plaques chaudes sous la presse ou d'eau bouillante, afin de la faire couler plus facilement, ce qui l'altère.

Quelque tard qu'on ait porté les graines huileuses au moulin, l'huile qu'elles fournissent contient encore du mucilage, de l'amidon et du parenchyme. Une partie de ces matières se précipite peu de jours après que l'huile a été déposée dans des vases. Ce qui reste donne le goût propre à chaque sorte d'huile et retarde la rancidité. Il ne faut donc pas se presser de l'enlever des huiles destinées à l'apprêt des aliments; mais comme ce reste nuit à la combustion et à la dessiccation, il est important d'en débarrasser celles qu'on veut employer à brûler ou à peindre. *Voy.* au *Dictionnaire de Chimie.*

On doit conserver les huiles dans les lieux où la température est la moins variable possible, et où il y ait cependant un renouvellement d'air journalier, c'est-à-dire dans des caves. Tous les ans, il faudra transvaser celle qu'on veut garder plus longtemps afin de la débarrasser de la lie, c'est-à-dire du mucilage qui s'est précipité. Et qu'on ne croie pas, comme tant de personnes, que ce transvasement occasionne une perte, parce que l'huile transvasée est diminuée de toute l'épaisseur de la lie! Cette lie peut être utilisée d'une manière économique pour une infinité d'usages. N'employât-on celles qui sont facilement siccatives, comme celles de noix, de lin, de chanvre, d'œillette, en la mêlant avec de la cendre, qu'à peindre les charrettes, tombereaux, charrues, échelles et autres ustensiles de bois, les portes, les fenêtres, même les murs, on gagnerait immensément, car qui ne sait combien tous ces objets durent peu faute de soins! Enfin, ne se servît-on de celles qui sont peu siccatives, comme celles d'olive, de colza, de navette, qu'à enduire l'extrémité des pieux destinés à être enterrés, qu'à graisser les harnais, les essieux des roues, on y trouverait encore un grand bénéfice. Combien de fois j'ai gémi de voir les habitants des campagnes perdre le fruit de leurs travaux par défaut de soin et d'intelligence.

Les débris des grains dont on a retiré l'huile s'appellent *tourteaux*, de leur forme la plus commune. C'est un excellent aliment pour les bestiaux surtout pour les vaches laitières; c'est aussi un bon engrais pour les champs. *Voy.* ce mot.

Quelque considérable que soit la production de l'huile en France, elle n'est pas encore en proportion avec les besoins, et il est à désirer que les cultivateurs se livrent plus généralement à la plantation des arbres et au semis des graines qui en produisent.

HUMUS. *Voy.* SOL.

HYBRIDATION. — C'est le croisement des races végétales. Les plantes, comme nous le savons, dit M. Bixio, sont pourvues de sexe, et la production des graines est due à un système de fécondation. Chez les végétaux comme chez les animaux les races peuvent donc se croiser pour donner naissance à des êtres intermédiaires, qui jouent le même rôle que le mulet relativement au cheval et à l'âne. Linné, dont la poétique imagination a créé tout un système de classification botanique sur les modifications des organes sexuels des végétaux, croyait que rien n'était plus fréquent dans la nature que ces mésalliances entre espèces voisines et même entre des espèces totalement étrangères l'une à l'autre par leur organisation; aussi a-t-il prodigué le nom d'*hybride* dans sa nomenclature botanique. Malgré notre respect pour le père de la science, nous devons dire que Linné a été dans l'erreur. De loin en loin, on trouve bien des plantes ambiguës dont les formes bâtardes semblent accuser une naissance illégitime; mais ces faits sont rares, très-rares même, et tout démontre à l'esprit observateur, que l'Auteur de la création a tout fait pour assurer la pureté des races et que la production spontanée d'hybrides

est un fait purement accidentel et de nulle importance dans l'économie de la nature. D'ailleurs, ces hybrides comme ceux du règne animal sont presque toujours privés de la faculté de se reproduire et ne sauraient altérer la pureté des véritables types. Mais si, aux yeux de la nature, ces hybrides ne sont que des produits disgraciés et entachés d'illégitimité, en revanche ils acquièrent un grand prix aux yeux des horticulteurs ; car, il faut bien l'avouer, l'homme trouve souvent un malin plaisir, quelquefois même un véritable intérêt, à violenter les lois de la nature, qui a sans doute prévu, et par là même permis (1), ces infractions à la règle, ou, pour mieux dire, ces infractions rentrent dans la règle, puisqu'elles sont le résultat du génie inventif que l'homme a reçu de la nature elle-même.

La fécondation croisée, ou, comme on l'a dit, l'*hybridation*, est un des plus puissants moyens employés par l'horticulture pour obtenir des races ou des variétés perfectionnées, surtout pour ce qui a trait aux plantes d'ornement. L'art en est tout nouveau, et il paraît que ce sont les horticulteurs anglais qui l'ont pratiqué les premiers. On ne saurait croire à quel point ils ont multiplié, par les croisements d'espèces et de races, les variétés de rhododendrons, d'azalées, de bruyères, de fuchsias, de pelargoniums, etc. ; le nombre en est si grand aujourd'hui qu'il est à peu près impossible de s'y reconnaître.

L'hybridation est moins facile à pratiquer que la fécondation simple d'une espèce par son propre pollen. Elle réussit généralement bien quand on féconde le pistil d'une variété par le pollen d'une autre variété voisine et appartenant à la même espèce, si toutefois, dans les deux plantes, les organes reproducteurs sont au même degré de nubilité ; mais elle offre beaucoup moins de chances de succès, si elle se fait entre deux espèces tout à fait distinctes bien qu'appartenant au même genre. On n'a aucun exemple d'hybrides bien constatés provenant de plantes de genres différents, quoique de même famille ; à plus forte raison ne peut-on espérer de croiser deux plantes appartenant à deux familles distinctes.

Les hybrides ou mulets végétaux provenus de deux espèces différentes bien caractérisées, sauf un très-petit nombre de cas, ne produisent pas de graines fertiles et ne peuvent, par conséquent, être multipliés que de boutures ou de jets enracinés. Il n'en est pas de même des hybrides qui doivent le jour à de simples variétés d'une même espèce; ceux-ci produisent facilement des graines qui tantôt conservent le type de la variété hybride, tantôt l'affaiblissent en donnant naissance à des individus qui tendent à se rapprocher d'un des types primitifs que l'on a croisés, soit le père, soit la mère ; il arrive même assez souvent qu'au bout d'un très-petit nombre de générations par le semis, le type hybride disparaît complétement, dégénère, pour mieux dire, et laisse reparaître dans toute sa pureté, soit celui de la variété qui a fourni le pollen, soit celui de la plante qui a été fécondée.

En général cependant les hybrides provenus directement du croisement de deux espèces voisines ou de deux variétés tiennent le milieu entre le père et la mère qui les ont produits, mais souvent aussi ils offrent des caractères ou des qualités que l'on ne retrouve ni dans l'un ni dans l'autre. En multipliant les croisements, en cherchant, en tâtonnant plus ou moins longtemps, on finit par créer des plantes plus belles, mieux formées, plus rustiques; des fruits mieux développés, plus beaux et plus savoureux que ceux des variétés que l'on avait eues jusqu'alors; mais tous les produits obtenus de cette manière ne sont pas également parfaits ; comme toujours, il faut choisir dans un grand nombre.

Lorsqu'on veut fertiliser l'une par l'autre deux plantes différentes, il faut d'abord s'assurer qu'elles appartiennent toutes deux au même genre, et que même encore dans ce cas elles ne sont pas trop différentes par leur organisation, ce qu'en général le *port* indique assez clairement. On choisit ensuite les fleurs auxquelles on veut faire jouer le rôle de femelles ; on les observe attentivement, et lorsqu'elles sont prêtes à s'ouvrir, on enlève artistement leurs étamines avant qu'elles n'aient laissé échapper leur pollen. C'est ce qu'en terme de jardinier on appelle la *castration* des fleurs. Cette première opération est indispensable, et il faut qu'elle soit faite à temps, car si, pour s'y être pris trop tard, la fécondation du pistil était déjà effectuée, l'hybridation deviendrait impossible. Chez beaucoup d'espèces, la fécondation normale a lieu dans le bouton, même longtemps avant que la fleur ne soit épanouie; aussi est-il quelquefois nécessaire de *castrer* les fleurs de très-bonne heure : si l'opération est faite avec dextérité, elles n'en sont nullement affectées.

Ceci fait, on attend que les étamines qui doivent féconder la fleur castrée soient mûres et laissent naturellement échapper leur pollen; mais il faut aussi que le pistil de celle-ci soit apte à recevoir l'imprégnation. Cet état se reconnaît facilement à l'épanouissement de la fleur, souvent aussi à la sécrétion d'un fluide qui humecte le stigmate. Si cependant on avait des doutes sur le véritable moment de maturité du stimagte, il suffirait d'observer à quelle période du développement d'une fleur non castrée arrive la dissémination du pollen, fonction qui marche nécessairement avec la maturité parfaite de l'ovaire.

Quant à l'application du pollen sur le stigmate, elle ne diffère en rien de celle que nous avons décrite plus haut, en parlant de la fécondation simple ; mais il faut, quand il s'agit de croiser des espèces ou des variétés

(1) Bien entendu que cette conclusion s'applique tout entière à l'industrie humaine. Nous ne prétendons pas du tout en faire l'application aux lois morales. Toute infraction de ces lois est un mal, une perversion, un principe de dégénérescence.

différentes, choisir avec plus de soin encore les conditions de température et de sécheresse favorables, parce que les chances de fécondation étant moins nombreuses que dans le cas précédent, il suffit souvent des moindres variations dans les circonstances atmosphériques pour annihiler le résultat de l'opération.

On s'aperçoit aisément que la fécondation croisée a réussi par le développement de l'ovaire qui passe bientôt à l'état de fruit. Pour n'être pas exposé à confondre les graines hybrides avec celles qui ne le sont pas, on marque au moyen d'un fil de laine ou autrement les fruits ou les branches sur lesquels on a opéré.

HYDATIDE. — Dépôt de vers qui engendrent les maladies, et causent souvent la mort des animaux qui les recèlent. Le *vertigo* des moutons, la *ladrerie* des cochons, ne tiennent qu'à cette circonstance. On reconnaît que les premiers en sont attaqués lorsqu'ils tournoient sans motif apparent, courent vite, puis s'arrêtent tout à coup. Ceux des seconds qui se trouvent dans le même cas sont tristes, ont de la peine à se remuer, perdent peu à peu de leur force, et souffrent lorsqu'on tire leurs poils. La chair des uns et des autres est fade, sans consistance, mais peut se manger sans danger; aussi est-il à propos de les tuer, si le trépan, auquel on a quelquefois recours, ne réussit pas à les délivrer.

On a remarqué que les moutons qui paissent dans les lieux arides, sur le bord de la mer, où ils mangent des plantes et boivent des eaux salées, ne sont pas sujets à cette sorte d'affection. Une nourriture sèche, et l'usage du sel, sont donc les meilleurs préservatifs qu'on puisse lui opposer.

HYDROPISIE. — Infiltration de la lymphe dans les téguments ou dans les cavités du corps des animaux domestiques.

On appelle *ascite* l'hydropisie du bas-ventre, *anasarque* ou *leucophlegmasie* celle du tissu cellulaire, *hydrocéphale*, celle de la tête, hydropisie de la matrice, des ovaires, des bourses, du médiastin, de la plèvre, du péricarde, celle de chacun de ces organes.

Chaque sorte d'hydropisie a plusieurs causes et demande un traitement particulier pour chacune de ces causes, et comme on ne connaît pas toujours laquelle agit, il est fort difficile de guérir cette maladie. En général, les purgatifs répétés, les astringents, les alcalis, l'exercice modéré sont les remèdes généraux qui sont employés avec le plus de succès. La ponction ne doit être faite que lorsqu'on a besoin de gagner du temps. En général les bœufs et les moutons doivent être envoyés à la boucherie dès qu'on aperçoit en eux les premiers symptômes d'hydropisie.

HYGIÈNE. — Les soins hygiéniques qu'exigent les animaux sont faciles, mais ils demandent impérieusement à n'être pas négligés. La propreté est une des premières conditions de la bonne tenue du bétail, qui doit être pansé et bouchonné tous les jours et abreuvé d'eau fraîche les jours de grande chaleur. La litière fréquemment renouvelée (*Voy.* Litière). Tous les aliments doivent être bien nettoyés et tenus propres, ainsi que les auges, les râteliers; en un mot, tout l'intérieur des étables, afin que rien n'y rende l'air impur et malsain (*Voy.* Miasmes, Désinfection). Chaque animal doit avoir un espace convenable et suffisamment grand, bien éclairé et bien aéré, ni trop chaud en été, ni trop froid en hiver. L'exercice, surtout pour le jeune bétail destiné au travail, un traitement doux, éviter d'exposer les animaux aux courants d'air, à la chaleur ou au froid excessifs dans les rues et ailleurs; leur épargner également la surcharge et l'extrême fatigue qui les ruinent bien plus qu'un travail soutenu, mais uniforme; une grande ponctualité dans les heures de repas et de travail, le soin de leur santé et de prompts secours quand elle se trouve altérée, voilà aussi, dit M. Jacquemin, des conditions essentielles à observer. *Voy.* Alimentation, Maladies des animaux, Ecurie, etc.

HYGROMÈTRE. — Instrument qui sert à mesurer les degrés de l'humidité de l'air. *Voy.* Météorologie.

HYSOPE. — Plante qui pousse des tiges hautes d'un pied ou d'un pied et demi, branchues, garnies de feuilles longues, étroites, lisses, semblables à celles de la lavande, mais beaucoup plus courtes, qui portent des fleurs au sommet des tiges, en manière d'épi, tournées seulement d'un côté, d'une belle couleur bleue; chacune d'elles est en gueule, formée en tuyau découpé par le haut en deux lèvres. Ses semences sont oblongues, enfermées dans une capsule qui a servi de calice à la fleur. Elles ont quelquefois une odeur approchante de celle du musc. Sa racine est grosse comme le doigt, ligneuse, dure; elle est incisive, apéritive, détersive, vulnéraire, propre pour les maladies de la poitrine.

Il y a plusieurs espèces d'*hysope*. Elle se multiplie de plant enraciné. On en fait des bordures, des carrés et des plates-bandes dans les potagers, et elle se plante en rigole. On la tond, tous les ans, avec les ciseaux, ordinairement au mois de mars. Si elle pullule trop, et qu'elle anticipe sur les allées, on l'arrache, on en éclaircit les rejetons et on la replante.

I

IBÉRIDE. — Genre de plantes de la famille des crucifères dont plusieurs espèces sont cultivées dans les jardins d'agrément. L'*Ibéride de Perse*, vulgairement *tharaspi*, est une des plus intéressantes de ce genre. On la cultive fréquemment parce quelle reste verte et en fleurs pendant l'hiver. Les fortes gelées seulement lui sont nuisibles; mais il

n'en est pas moins bon de la rentrer de bonne heure dans l'orangerie, ou mieux sous un châssis, afin d'activer sa végétation et de lui faire développer un plus grand nombre de fleurs. Une terre légère et substantielle lui est indispensable. C'est presque exclusivement de boutures faites à la fin du printemps sur couche et sous châssis, qu'on les multiplie.

On cultive aussi l'*ibéride toujours verte*, qui se reproduit mieux de marcotte et demande la même culture.

IF. — Arbre toujours vert; qui ressemble au sapin et au pin, dont le bois est dur et rougeâtre, les feuilles très-étroites, longues de 2 à 3 centimètres, rangées des deux côtés des rameaux; fleurs en petits bouquets ou chatons de couleur vert pâle composés de quelques sommets remplis de poussières très-fines, taillés en champignon, et recoupés en quatre ou cinq crénelures. Ces chatons ne laissent aucune graine après eux. Les fruits naissent sur le même pied, mais dans des endroits séparés : ce sont des baies molles, pleines de suc, creuses sur le devant, en grelot, et renfermant chacune une semence. Racines courtes, grêles, et presque à fleur de terre. Il croît, comme le sapin, dans les montagnes et dans les lieux secs et pierreux. On sème la graine à l'ombre dans une terre légère : on n'en cultive guère que pour l'ornement des jardins. Par le moyen de la tonte, on lui donne toute sorte de figures; mais il est longtemps à lever : on l'élève aussi de bouture. La saison d'en semer la graine, est le mois de septembre et celui d'octobre. Cette graine se sème dans une terre bien ameublie, couverte d'un doigt de terreau, toujours à plein champ, et le plus à claire-voie qu'il est possible. Il y en a qui, avant de semer les ifs, en font tremper la graine dans l'eau jusqu'à ce qu'on remarque qu'elle se gonfle. Le procédé est bon pour avancer la végétation. Lorsque les plants sont levés, il faut avoir soin de les arroser de temps en temps dans les grandes chaleurs, et d'ôter les mauvaises herbes qui croissent parmi eux. On les laisse dans cette pépinière jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour être transplantés plus au large dans un autre endroit. Sitôt qu'ils sont plantés à deux pieds l'un de l'autre, on les arrose. Il faut donner tous les ans trois labours aux ifs, à mesure qu'ils croissent, et les y laisser cinq ans, temps où l'on commence à en tirer pour leur donner place dans les plates-bandes des parterres et pour en former des palissades entières. On les enlève en motte pour les transplanter; et si c'est au loin, on les met, avec leurs mottes, dans des paniers ou mannequins.

Les grands ifs font un bel effet dans les grandes allées ou dans les parcs; ceux des parterres n'ont pas plus de deux pieds de haut, taillés en pyramides : cela égaye plus les jardins, et on choisit ceux qui viennent de graine. On réserve ceux qui viennent de marcottes pour les palissades, et on les prend depuis deux jusqu'à quatre pieds de haut. Lorsque ces ifs conduits artistement le long d'un treillage, durant quelques années, et ayant pris leur forme, n'ont plus besoin d'appui, il n'y a plus qu'à les tondre dans la saison. On fait aussi des banquettes d'ifs entre les arbres; et ils servent de décoration dans un bosquet, salle de verdure, clos ou autre pièce d'ornement. Les formes ordinaires qu'on donne aux ifs sont coniques ou pyramidales : on en fait des haies, des séparations dans les jardins, et on en borde les bosquets solitaires. La culture de cette plante n'a pas la moindre difficulté. On ne risque rien à les transplanter, surtout si on en a émondé de temps en temps les racines, en creusant tout autour, tandis qu'ils étaient dans la pépinière. La saison de les transplanter est le mois de septembre, ou bien aussitôt que le temps est sûr pendant le printemps.

IGNAME.—Des diverses espèces d'ignames, la plus connue pour ses qualités alimentaires est l'*igname ailée* (*dioscorea alata*), dont les racines féculentes peuvent atteindre un poids de 10 à 20 kilos. Loin d'être propre à quelques localités, cette plante est, suivant M. Lieutaud, chirurgien de marine, l'une des plus répandues et des plus communes de la Flore intertropicale. Ce savant voyageur l'a, en effet, rencontrée successivement dans ses voyages aux Antilles, au Brésil, à Guyaquil, à Panama, au Centre-Amérique, aux îles Sandwich, aux Carolines, aux Mariannes, aux Philippines et dans l'Indo-Chine.

La culture de l'igname ailée semble pouvoir réussir partout où la température est favorable à la maturation du riz; aussi est-elle appelée à prendre un grand développement dans les localités de l'Algérie convenablement exposées au pied des montagnes, dans les vallons frais de l'Atlas et sur les pentes abritées des vents du désert. Aux Antilles, où il croît pour ainsi dire spontanément, on n'a aucun égard aux conditions naturelles adaptées à son organisation; mais, aux Philippines, il est cultivé avec un soin extrême, surtout dans les îles montagneuses peu propres à la culture du riz et du sagoutier. Voici les observations qu'a M. Lieutaud a faites à cet égard dans l'intérieur de l'île de Luçon; elles devront être présentes à l'esprit de ceux qui tenteraient de cultiver l'igname en Algérie.

Les terrains les plus propres à la culture de l'igname sont ceux situés à mi-côte, sur les hauteurs, et loin des terrains marécageux, que l'on choisit ordinairement pour la culture du riz. Les Tagals (indigènes de Luçon) placent de préférence leurs plantations au pied des montagnes, sur un terrain légèrement en pente. Là, le sol, sans être aussi argileux et aussi humide que dans les plaines, présente une assez grande quantité d'humus pour qu'il ne soit pas nécessaire d'y ajouter d'engrais. Formé par le détritus d'anciennes roches volcaniques, ce sol est ferrugineux et assez riche en sels alcalins. Lorsque les Tagals veulent commencer une

plantation, ils déblayent le terrain en abattant les grands arbres, et brûlent les souches et le menu bois; cela fait, ils retournent le sol, soit à la houe, soit avec une charrue d'origine chinoise, puis ils préparent de petits tertres de forme conique, distants les uns des autres d'environ 1 mètre à 1 mètre 50 cent. Ces travaux préliminaires doivent être terminés vers la fin de la saison pluvieuse, c'est-à-dire vers la fin de septembre ou la mi-octobre, qui est l'époque où l'on procède à la plantation des ignames. Aux environs de Manille, cette opération se pratique après la moisson du riz, au commencement de la mousson des vents du sud-ouest; mais on a observé que cette dernière époque est moins avantageuse, les plantes s'emportant en feuilles et ne donnant que de petits tubercules.

C'est par la racine, coupée en morceaux, à chacun desquels on laisse un œilleton, qu'on multiplie la plante. Les Tagals exécutent cette opération, de manière à utiliser le plus possible les énormes tubercules d'ignames. Ils prennent une racine de la récolte précédente et découpent extérieurement des segments oblongs de 8 à 12 centimètres de long, munis chacun d'un œil, réservant avec soin le parenchyme central pour la consommation journalière; ils placent ensuite chacun de ces segments, qu'ils nomment *lambán*, dans un trou peu profond, creusé au sommet des petits tertres dont nous avons parlé, et le recouvrent de terre qu'ils tassent.

La végétation est rapide. Trois ou quatre semaines après la plantation, les jeunes tiges d'igname ont plus de 33 centimètres de hauteur; on enfonce alors autour d'elles des branches d'*erythrina* pour servir de tuteur à leurs tiges volubiles. Dans quelques localités, les tuteurs consistent en une sorte de roseau, dont on plante trois pieds obliquement près de chaque igname, sur lequel ils se croisent. Chaque œilleton reproduit trois ou quatre tubercules de dimension variable. D'après les renseignements fournis par un planteur espagnol de Manille, il paraîtrait que les naturels de l'île de Pangasinam ont trouvé le moyen d'obtenir des tubercules de la grosseur de la cuisse et de plus de 60 centimètres de long, à l'aide du procédé suivant : Au lieu de labourer en entier le terrain choisi, ils se bornent, après l'avoir nettoyé en brûlant les herbes et les arbustes, à creuser de distance en distance des trous circulaires d'environ 1 mètre 33 de diamètre, sur 66 centimètres de profondeur; ils rejettent la terre au centre, de manière à former une butte conique de 1 mètre de haut, dont ils aplanissent le sommet. Cela fait, ils introduisent un segment du tubercule muni de son œilleton dans l'extrémité d'un bambou fendu en plusieurs sens, et ils enfoncent celui-ci transversalement par un des côtés du tertre, près du sommet. Les jeunes rejetons sortent, ainsi que les nouveaux tubercules, à travers les fentes du bambou qu'ils entourent

Les soins à donner aux jeunes plants d'igname sont peu dispendieux; on se borne à enlever les parasites qui envahissent la plantation, et à arracher les rejetons qui pullulent en trop grande quantité autour des tiges principales, et qui, si on les laissait, épuiseraient les tubercules. Les rejetons qui rampent à terre et refusent de s'enrouler, doivent surtout être complétement enlevés.

La maturité des tubercules a lieu ordinairement, sous le climat des Philippines, quatre ou cinq mois après la plantation, c'est-à-dire en mars ou en avril; elle s'annonce par la couleur jaune des feuilles, et l'apparition du sommet des tubercules sur les côtés du petit tertre où l'œilleton a été planté. On arrache alors les tubercules, on leur coupe les radicules, puis on les accumule en tas sous des hangars; lorsqu'on veut les conserver, il faut éviter de les laisser longtemps abandonnés à eux-mêmes, sinon ils germent ou pourrissent; mais ils se conservent au delà d'une année, quand, à l'exemple des indigènes, on les suspend, à l'aide de lianes, dans l'intérieur même des cases et sous leur toit.

Les racines tubéreuses de l'igname forment la base de la nourriture d'un grand nombre de peuples; ce qui ne saurait étonner, quand on se reporte à la composition chimique de cet utile produit. Il résulte, en effet, de l'analyse faite par M. Payen d'un tubercule de 11 kilos, rapporté de la Martinique par M. Lieutaud, que l'igname contient, sur 100 parties, 16 parties d'amidon, de cellulose et de matières grasses; 2 parties de substances azotées et une partie de composés minéraux; composition qui, suivant la remarque de ce célèbre chimiste, se rapproche singulièrement de celle des meilleures variétés de pommes de terre. L'analogie entre l'igname et la parmentière se continue sous un autre rapport, qui n'est, à dire vrai, pas le meilleur. En effet, comme celle-ci, le premier contient un principe âcre, que disparaît par la cuisson : il arrive même quelquefois que les mains de ceux qui en coupent une grande quantité, au moment de la plantation, soient affectées d'un prurit incommode. L'histoire des plantes féculentes offre d'ailleurs fréquemment cette association d'une matière nutritive et d'un principe dangereux. Les tubercules du pain de pourceau (cyclamen) offrent en mélange la fécule et une substance purgative; il en est de même de l'arrow-root, et l'on ne sait que trop que le délicieux tapioka est baigné par un suc qui n'est pas exempt d'acide prussique, et fait partie de la liste de ceux dans lesquels les sauvages indiens trempent leurs flèches pour les empoisonner.

Quoi qu'il en soit du principe âcre de l'igname, on mange ses racines rôties sous la cendre et cuites à l'eau. Leur chair, qui prend alors une teinte violette et une consistance farineuse, est aussi nourrissante que légère à l'estomac; aussi les Malais et les Tagals en consomment-ils beaucoup. Aux îles Carolines et Mariannes, les naturels ni-

lent les tubercules d'ignames bouillis, les réduisent en pulpe épaisse qu'ils font fermenter, pendant un jour ou deux, à l'aide de la sève d'un calamus, et obtiennent ainsi une bouillie légèrement vineuse qui remplace avantageusement pour eux le *poi* ou bouillie d'arbre à pain, leur aliment de prédilection. Aux Antilles, les créoles ont depuis longtemps remplacé la pomme de terre par l'igname dont ils pourraient tirer encore un meilleur parti par l'extraction de la fécule.

L'introduction en Algérie de la culture de l'igname est d'autant plus désirable que, jusqu'ici, celle de la pomme de terre et de la betterave a obtenu peu de succès. Cette plante n'est pas, comme on le croit trop généralement, exclusivement propre aux pays tropicaux. Elle est cultivée en Chine, jusque par 30° de latitude nord, dans des localités où l'hiver est aussi rude qu'en France. Et, en supposant même que la température d'Alger fût trop froide pour l'igname *ailée*, dont nous avons parlé jusqu'ici, on pourrait lui substituer avec avantage l'igname *du Japon* (D. japonica), qui, d'après Thumbery, est cultivée dans tout le Japon et le nord de la Chine; ou l'igname *velue* (D. paniculata), originaire de la Floride et du Maryland, et qui pourrait être cultivée en pleine terre, même en France, dans nos départements du centre et de l'ouest. Les ravages causés, dans ces dernières années, par la maladie qui a sévi sur les pommes de terre, font vivement désirer l'introduction de nouvelles racines féculentes et l'on ne saurait contester aux diverses espèces d'ignames qu'elles se trouvent dans les conditions les plus avantageuses pour partager avec elles les soins de nos cultivateurs, tant en France qu'en Algérie.

IMBRIQUÉ, ÉE. — Se dit en botanique des parties des plantes qui se recouvrent les unes les autres comme les tuiles d'un toit.

IMMOBILITÉ. — C'est, dit le colonel Cardini que nous aimons à citer pour tout ce qui a rapport à l'espèce chevaline, l'inaptitude à l'exécution des mouvements volontaires, caractérisée par une raideur générale, et par la presque impossibilité où se trouve l'animal de reculer lorsqu'on cherche à l'y contraindre. Cette maladie, qui paraît particulière au cheval, et est classée par la loi parmi les vices redhibitoires, attaque les jeunes sujets, et se déclare plus fréquemment chez les chevaux formés, qui sont soumis à des courses longues et rapides et à des travaux pénibles. On y voit également exposés ceux qui sont haut montés sur jambes, dont les jarrets, les boulets, sont mal articulés, et qui pèchent en général par la débilité des membres, la brièveté des côtes, le retroussement du flanc et la longueur de l'épine dorsale. Les progrès ordinairement fort lents de cette maladie permettent encore quelquefois que l'animal rende quelques services; mais quand sa marche est plus rapide, le marasme survient, puis la paralysie et la mort.

Un cheval affecté d'immobilité laisse ses membres dans la position où on les met; ainsi, par exemple, si on lui croise les extrémités, il restera dans cette situation jusqu'à ce qu'il ait perdu l'équilibre sans faire aucun mouvement pour reprendre l'état de station ordinaire.

L'immobilité, que l'on peut regarder comme incurable, ne laisse guère pénétrer sa nature; les causes qui la font naître sont encore couvertes d'un voile épais, et le traitement qui lui convient est pour le moins aussi obscur que sa nature et ses causes.

IMMORTELLE. — Plante annuelle de la famille des flosculeuses.

Ses fleurs, portées par des pédicules longs, grêles, cylindriques, sont solitaires (quelquefois géminées). Tous ces fleurons forment ensemble une tête presque ronde, qui subsiste longtemps pendant l'été et l'automne, et qui, étant recueillie, se dessèche parfaitement et se conserve plusieurs années sans que ses couleurs soient altérées. Cette plante se sème au printemps en terre meuble et bien exposée ou mieux sur couche; mise en place, lorsqu'elle est assez forte, elle ne demande que quelques arrosements au besoin. On multiplie aussi les immortelles de drageons et de boutures.

IMPÉRATOIRE. — Plante vivace des hautes montagnes de l'Europe, dont la racine aromatique est employée en médecine. Elle est donc cultivée comme plante utile et d'ornement. La grosseur de ses touffes, la forme et le luisant de ses feuilles, le nombre et la couleur de ses fleurs, lui donnent un aspect remarquable.

Cette plante se multiplie de graines et par éclats des racines des vieux pieds. Une fois en place, elle y subsiste longtemps sans autre soin que de couper ses tiges et ses feuilles au commencement de l'hiver, et de lui donner un ou deux binages de propreté.

IMPÉRIALE. *Voy.* COURONNE IMPÉRIALE.

INCISION. — *L'incision annulaire*, dit M. Raspail (1), est une opération par laquelle on enlève circulairement à une tige un anneau plus ou moins large d'écorce. On s'est servi dès la plus haute antiquité de ce procédé, pour mettre à fruit des branches vigoureuses mais stériles, et pour hâter la maturité et améliorer la nature des fruits; pour modérer la fougue d'une branche ou d'un tronc; pour disposer des boutures à la reprise, en déterminant un bourrelet, organe factice, mais éminemment propre à produire des racines. M. Lambry, pépiniériste du département de Seine-et-Oise, en renouvela l'application à la taille des vignes, six à huit jours avant la floraison, pour en prévenir la *coulure*; et depuis 1816, époque si désastreuse pour les vignobles, cette application s'est de plus en plus propagée. La largeur de l'anneau varie d'une ligne à deux pouces en

(1) *Cours élémentaire d'agriculture et d'économie rurale.*

raison de la vigueur et des dimensions du sujet. Afin de se fixer sur les proportions, de l'incision à la tige, on doit admettre que l'incision est de quatre lignes pour un individu de quatre pouces. Quelques jours après l'enlèvement de l'anneau, on voit sortir, entre le bois et l'écorce, une substance mucilagineuse, que les physiologistes ont nommée le *cambium*. Cette substance durcit peu à peu, et s'organise insensiblement, de sorte qu'à la seconde année au plus tard (si le sol n'est pas trop bon, ou que la saison soit peu favorable), l'anneau d'écorce est totalement remplacé. Pour pratiquer l'*incision annulaire*, on peut se servir de la *serpette*. Cependant l'opération est plus précise et plus rapide au moyen d'une *pince à double lame*, avec laquelle on embrasse la tige, en donnant ensuite à l'instrument un mouvement horizontal de va et vient. L'*incision longitudinale* sert à desserrer le bois et l'*aubier* d'une tige trop comprimée par une écorce devenue dure et inerte ; ce que l'on reconnaît à la stérilité ou à la faiblesse d'une tige qui possède pourtant de vigoureuses racines.

On dirige cette incision, avec la pointe de la serpette, depuis le dessous des branches inférieures jusqu'au sol, si cette maladie a envahi la tige dans toute sa longueur. Cette incision doit intéresser toutes les couches de l'écorce.

INCUBATION. — Couvaison, développement du fœtus renfermé dans l'œuf. Quand *la poule a* complété sa ponte, quelquefois *même* avant cette époque, elle glousse d'une manière particulière, prend des attitudes, se livre à des mouvements qui ne lui sont pas ordinaires. Elle cherche à couver, et le besoin qu'elle en éprouve est si impérieux, qu'elle garde le nid quoique dépouillé, et y reste quelquefois jusqu'à extinction. Cette ardeur est préjudiciable ; elle arrête la ponte, et réduit la poule à un faible produit ; aussi a-t-on l'habitude de la tromper, et de lui retirer ses œufs à mesure qu'elle les fait ; sans cette supercherie, elle ne dépasserait pas dix-huit à vingt.

Lorsqu'on veut en tirer le plus d'œufs possible, on ne laisse au pondoir aucun signe qui les figure, on chasse les poules, et on les plonge dans un bain d'eau fraîche. On diminue leur nourriture, on leur donne de l'avoine de préférence au chènevis, qui les échauffe.

Une pratique plus efficace serait d'enfermer deux jours la poule sous un cuvier, sans lui rien donner ni à boire ni à manger. L'absence de l'air, les privations, agissent vivement sur elle, et lui rendent la fécondité qu'elle avait perdue.

La poule n'est pas la seule qui fournisse à une ponte prolongée ; les canes, les dindes, les oies, les pintades, sont dans le même cas. Souvent même il convient de les arrêter, sans quoi elles courent risque de s'énerver.

Avant de confier des œufs à la couveuse, on les présente à la lumière, on cherche à juger s'ils sont propres à la reproduction, cette habitude est défectueuse ; la chaleur de l'incubation peut seule faire connaître s'ils ont été ou n'ont pas été fécondés : ils restent clairs dans le dernier cas, et sont louches au bout de quelques heures dans le premier. On peut regarder comme mauvais ceux qui, au bout de trois ou quatre jours, n'offrent pas à une de leurs extrémités un point qui indique la présence du poussin. D'après cela, quand on nourrit les poules pour la ponte, il faut lever exactement les œufs deux fois par jour, et ne pas en laisser pour les exciter. Cette précaution absolument inutile quand la ponte est commencée, a même de graves inconvénients ; en effet, les poules se succèdent au pondoir, et si l'on suppose qu'il y en ait douze qui se succèdent ainsi, et que chacune mette une demi-heure à pondre, le premier œuf aura subi, au bout de la journée, une incubation de six heures, qui est plus que suffisante pour éveiller la vitalité du germe, et déterminer un développement assez considérable pour être sensible à la lueur d'une chandelle.

Les femelles n'ont pas toutes de la tendance à couver après leur première ponte ; quelques-unes même montrent de l'éloignement. Dans ce cas, si l'on veut faire des élèves, on sacrifie quelques œufs : on les laisse un ou deux jours au pondoir. On fait en sorte de les échauffer elles-mêmes ; on les place sur un nid rempli d'œufs, on leur plume le dessous du ventre, on les flagelle avec une poignée d'orties, et on les tient chaudement sur un paillasson. Si elles quittent le nid, on leur donne du chènevis, on les enivre avec du pain trempé dans du vin et un peu d'eau-de-vie, et on les place dans cet état sur les œufs qu'on veut leur donner. Elles se laissent aller, et couvent la nichée qu'elles refusaient d'abord.

Il faut, en général, quand on veut que la couvée vienne à bien, faire choix d'une mère qui ait une complexion forte, qui soit éveillée, docile, qui ne s'effraye pas, et dont les ailes soient larges et bien emplumées.

Une fois qu'elle a adopté ses œufs, la couveuse doit être abandonnée à elle-même ; il ne faut pas que l'impatience et la curiosité la dérangent à tout instant. Les poussins qu'on manie trop ne sont jamais aussi beaux que ceux qui sont tout à fait abandonnés à eux-mêmes. Il faut autant que possible qu'elle soit établie dans un endroit calme, retiré, à l'abri d'une lumière trop vive, des courants d'air, et surtout du bruit, qui est contraire au succès de l'incubation. On peut réunir toutes les couveuses dans la même pièce ; il suffit que chacune ait un nid séparé par une cloison, et assez éloigné pour qu'il n'y ait entre elles aucune communication. Il faut aussi qu'elles aient devant elles à boire et à manger, afin de n'être pas obligées de quitter longtemps leur nid, surtout vers la fin de l'incubation.

Les lits des couveuses sont ordinairement des amas de paille établis sur des brins de bois qui les garantissent de l'humidité; on les place dans les angles, on les recouvre, et on les garnit d'un lit de bâle ou de paille usée, afin qu'elles puissent se tourner sans casser leurs œufs; terminés par un bourrelet circulaire composé de liens de paille entrelacés, ils ont ordinairement de quinze à seize pouces de diamètre.

Tous les jours, à la même heure, la couveuse retourne ses œufs; elle les ramène du centre à la circonférence et de la circonférence au centre. Il est par conséquent inutile et même dangereux de le faire pendant qu'elle va manger; si quelques-uns sortent du nid, il faut les replacer promptement et avec précaution, sans quoi la chaleur n'étant pas répartie d'une manière uniforme, le poussin serait mal conformé, faible, languissant. Souvent, pour économiser le temps des poules et ne pas perdre la ponte, on confie les œufs à des mères étrangères; c'est ordinairement une dinde, qui est chargée de ce soin. Elle peut, à raison de son corsage, en embrasser une grande quantité, et échauffer les petits sous ses ailes. On lui confie aussi les œufs de ces dernières, ceux des canes et des oies; seulement, il faut avoir soin de lui donner ceux-ci huit jours plus tard, afin que tous s'ouvrent à peu près à la même époque. Ce moyen ne réussit pas toujours, attendu que les œufs sont de grosseur inégale, ont la coque plus ou moins épaisse, plus ou moins dure, et ne reçoivent pas également l'impression de la chaleur; d'ailleurs, les affections, les allures des petits, doivent agir sur la mère. Ainsi il vaut mieux ne lui confier à la fois qu'une même espèce d'œufs. Quand on veut élever beaucoup de volaille, il y a de l'avantage à consacrer trois ou quatre poules dindes aux soins de l'incubation. Ces fonctions ne nuisent pas à leur ponte, qui finit de bonne heure, et permet aux poules ordinaires de donner tous les œufs qu'elles peuvent produire. On obtient ainsi une multitude de poussins qu'on élève d'autant plus facilement que la saison où ils naissent est plus favorable.

Un autre avantage de cette méthode, c'est de pouvoir former plusieurs couveuses à la fois, en sorte que si l'une éprouve un accident, l'autre la remplace, et achève ce qu'elle a commencé.

Si l'on est obligé de recourir à une autre mère, qu'il s'agisse de glisser sous elle soit des œufs soit des petits, on le fait le soir, afin qu'elle ne s'en aperçoive que le lendemain, lorsque les nouveaux venus sont déjà de la famille. Les poules d'Inde acceptent sans difficultés ceux qu'on leur passe de cette manière, mais il ne faut pas leur en confier plus qu'elles n'en peuvent couvrir.

Quelques personnes emploient les chapons qui s'habituent aisément à ces fonctions, et conduisent jusqu'à quarante ou cinquante poussins. Le coq d'Inde se fait aussi sans peine à la première de ces fonctions; mais dès que les petits sont éclos, leurs cris, leurs mouvements l'effrayent; il les tue ou les abandonne.

INDIGÈNE. — Ce qui est naturel à un pays. Ainsi on dit une plante indigène par opposition à une *plante exotique*.

INDIGESTION. — Défaut d'action de l'estomac sur les aliments qui y sont introduits soit par suite de la faiblesse de cet organe, soit par la nature de ces aliments ou leur trop d'abondance. La nature dans l'homme agit très-souvent dans un de ces cas en faisant vomir. Les chiens et les chats se débarrassent aussi par le même moyen de la surcharge de leur estomac. Il n'en est pas de même du cheval, du mulet et de l'âne; s'ils vomissent, c'est très-rarement. En eux l'indigestion doit se terminer naturellement en occasionnant la colique (*Voy.* COLIQUES) ou les tranchées, et on la guérit par les moyens employés pour ces maladies.

Les indigestions dans les ruminants ont un caractère fort différent, à raison de l'organisation de leurs estomacs; aussi le premier effet est-il une météorisation produite par le dégagement des gaz acide carbonique et hydrogène. *Voy.* MÉTÉORISATION.

INDIGO BATARD. *Voy.* AMORPHA.

INDIGOTIER. — Plante de la famille des légumineuses qui renferme une soixantaine d'espèces dont deux ou trois sont l'objet d'une très-grande culture dans les pays intertropicaux pour la belle couleur bleue que donne la matière féculente contenue dans leurs feuilles. On a fait de nombreux efforts pour acclimater cette plante au moins dans nos provinces méridionales, mais tous ont été infructueux.

INFILTRATION (DESSÉCHEMENT PAR). *Voy.* DESSÉCHEMENT.

INFLAMMATION. — Enflure plus ou moins étendue, plus ou moins saillante, plus ou moins douloureuse, plus ou moins accompagnée de tension, de rougeur, de chaleur, qui naît sur toutes les parties molles, externes et internes du corps des animaux, et qui se termine, soit par résolution, soit par suppuration, soit par induration, soit par gangrène. Les causes de l'inflammation sont nombreuses, souvent très-difficiles à reconnaître. La plupart tiennent à des maladies très-compliquées; quelques-unes à des accidents, comme des coups, des morsures, des brûlures, des ruptures de membre, etc.

Si je voulais entrer dans toutes les considérations, qu'amène, sous le rapport de la guérison des animaux domestiques, le sujet que je traite, j'emploierais un volume; car les deux tiers des maladies s'y rattachent ou peuvent s'y rattacher, et j'aime mieux renvoyer aux diverses maladies qui compliquent cette affection.

INFUSION. — Dissolution dans l'eau froide ou chaude des parties médicamenteuses des plantes.

Il m'a paru nécessaire de donner cette définition, parce qu'on donne souvent des infusions aux animaux malades, et que beaucoup de cultivateurs les confondent avec

les macérations et les décoctions, même avec les teintures.

Les plantes dont on veut obtenir une infusion restent plus ou moins de temps dans l'eau, suivant leur nature ou l'objet qu'on se propose ; cependant il est rare qu'elles ne doivent pas en être ôtées avant les vingt-quatre heures révolues.

INOCULATION DU GAZON. — On a donné ce nom à une opération qui consiste à placer en échiquier, sur une terre labourée, des gazons enlevés ailleurs, lesquels, poussant des rejets latéraux, font que les parties vides qui forment la moitié de la surface se garnissent d'herbes. Comme il est évident qu'en semant l'espace entier en graine de prairie, on a de meilleur gazon et plus tôt, les cas où l'on doit exécuter cette opération sont rares.

INSECTES. — Beaucoup d'animaux, vivant du produit de nos cultures, sont les ennemis des cultivateurs, et parmi eux les insectes, quoique généralement très-petits et très-faibles, se trouvent au premier rang, parce que leur grand nombre et les ruses qu'ils emploient pour leur échapper rendent leurs ravages plus sensibles et leur recherche plus infructueuse. Mais il ne faut pas croire, comme quelques personnes, que tous les insectes sont nuisibles. Il en est au contraire qui nous sont très-utiles, en ce que, vivant aux dépens des premiers, ils deviennent nos auxiliaires dans la guerre perpétuelle que nous devons leur faire; auxiliaires d'autant plus puissants, qu'ils agissent constamment *et qu'ils* connaissent mieux que nous les *retraites* où se cachent ceux que nous devons redouter. Apprendre à distinguer les premiers insectes de ceux qui leur font la guerre, observer leurs mœurs pour être mieux en état de les chercher et de les détruire, c'est-à-dire s'instruire en entomologie, doit donc entrer dans les vues d'un cultivateur désireux de remplir son but le plus sûrement possible. Que de jouissances leur étude m'a procurées ! Je ne conçois pas comment les pères, jaloux du bonheur de leurs enfants, ne les portent pas à cette étude.

INVOLUCRE. — Les botanistes appellent ainsi l'assemblage de plusieurs bractées ou feuilles florales qui entourent la base commune de plusieurs pédoncules ou qui enveloppent plusieurs fleurs.

IOCH. — Mesure agraire autrichienne, valant 57 ares 57 centiares.

IRIS. — Genre de plantes de la famille des iridées, qui renferme un grand nombre d'espèces, dont quelques-unes servent fréquemment dans la décoration des parterres et des jardins paysagers. La grandeur, la belle couleur et la singulière disposition de leurs fleurs, leur y méritent une place en même temps que la facilité de leur culture. On les multiplie en effet très-promptement et avec succès par la séparation de leurs racines. La propagation par semence est beaucoup plus longue.

IRRIGATIONS. — Il n'entre point dans notre plan de donner des détails sur ce que nous pourrions appeler l'architecture et la construction des irrigations. Notre cadre resserré nous le défend d'ailleurs, et pour cette partie savante, nous renvoyons aux livres spéciaux qui ont été publiés par M. Villeroy et par M. Nadault de Buffon (1). Nous nous contenterons donc de donner ici quelques directions toutes pratiques que nous emprunterons à MM. Schwarz et Puvis. Les irrigations sont, pour ainsi dire, la construction des prairies; aussi le mot dont se servent les Allemands signifie *bâtir des prés*. L'eau est employée de deux manières à fertiliser les prés : ou bien on la fait couler à la surface du sol, ou bien on la fait séjourner sur la terre, pour que, par un repos complet, elle y dépose tous les principes fertilisants dont elle est chargée. La première manière est l'irrigation proprement dite, la seconde est l'inondation. Chacune de ces méthodes a ses avantges et ses inconvénients; mais en général, l'emploi de l'une ou de l'autre est déterminé par la disposition du terrain, les qualités et l'abondance de l'eau, et rarement il dépend de la volonté du cultivateur de choisir entre les deux méthodes. L'inondation suppose un terrain qui est entièrement ou à peu près de niveau. Dans ce cas, on donnera ordinairement la préférence à l'inondation, parce que ce n'est qu'avec des frais considérables qu'on pourrait donner au sol la pente nécessaire pour l'irrigation. En outre, avec un sol horizontal, il arrive souvent qu'on n'a pas de l'eau à sa disposition à toutes les époques de l'année, comme cela est nécessaire à une bonne irrigation, mais qu'on a de l'eau seulement dans les temps de pluie. Par l'irrigation, on peut mieux utiliser une petite quantité d'eau; enfin par l'irrigation mieux que par l'inondation, on s'approprie les principes fertilisants de l'eau.

Le cultivateur, dans toutes ses entreprises, doit se régler d'après les circonstances; s'il ne le fait pas, il s'expose à des pertes presque certaines. Il est dans la nature des choses qu'elles ne se prêtent pas toujours aux volontés de l'homme, mais qu'elles suivent la marche que leur a tracée le Créateur. Entre les éléments de la vie des choses, le cultivateur doit savoir choisir ceux qui se prêtent le mieux à ses vues, et il ne faut pas qu'il prétende faire droit ce qui est tortu, faire monter ce qui de sa nature tend à descendre. Cependant il ne doit pas non plus se laisser trop maîtriser par les circonstances; il ne faut pas que chaque obstacle qu'il rencontre le fasse s'écarter du plan qu'il a adopté ; il faut qu'il sache distinguer les circonstances qui ne sont qu'accidentelles,

(1) *Manuel de l'Irrigateur*, par MM. Villeroy et Adam Muller, 1 vol. in-8° avec 121 figures. Paris, Dusacq. — *Traité théorique et pratique des irrigations*, envisagées sous les divers points de vue de la production agricole, de la science hydraulique et de la législation, par M. Nadault de Buffon. Paris, Dusacq

et qu'il peut dominer par sa persévérance. C'est surtout dans tout ce qui a rapport à l'irrigation des prés que ces règles de conduite peuvent trouver leur application.

Les principales conditions de l'irrigation sont : que l'eau soit également répartie sur toute la surface du pré, et qu'aucune partie n'échappe à l'irrigation ; que l'on tire de l'eau tout le profit possible ; qu'après que l'eau a servi, elle ne séjourne nulle part, qu'elle s'écoule sans obstacle, et qu'on puisse ainsi, à volonté, mettre le pré complétement à sec. On remplit toutes ces conditions par une disposition bien entendue des fossés et rigoles. Les rigoles d'irrigation doivent être parfaitement horizontales, et leurs bords bien aplanis pour qu'elles déversent partout également l'eau. Pour amener l'eau sur tous les points, si un nivellement complet du terrain n'a pas lieu, on y supplée par des rigoles bien dirigées et en abaissant quelques parties. On tire le plus grand parti de l'eau en la faisant servir plusieurs fois, à moins qu'on n'en ait une assez grande abondance pour que cette économie ne soit pas nécessaire. On opère le desséchement par les déblais et remblais nécessaires, et en pratiquant des fossés suffisants et bien dirigés.

Du reste, l'expérience des pays d'irrigation, dit M. Puvis, a établi quelques données pratiques très-utiles à suivre. Ces données, il est vrai, sont loin d'être absolues; elles sont plus ou moins modifiées par la nature du sol, du climat, de son orientation, de la position de la prairie en pente ou en plaine, en sol découvert ou ombragé. Lorsque le sol est léger, il demande des arrosements plus fréquents, et plus rares que lorsqu'il est argileux; quand le sous-sol est perméable, on abuse difficilement de l'eau; mais s'il est imperméable, la couche végétale, fût-elle en sol léger, les arrosements doivent y être employés avec discrétion et discernement.

Des eaux. L'irrigation doit se modifier suivant la qualité des eaux; lorsqu'elles sont bonnes, elle peut se continuer toute l'année, même pendant l'hiver, à moins de fortes gelées; si elles sont mauvaises ou médiocres, il faut généralement s'abstenir des irrigations d'hiver, à moins de fumer abondamment; mais le fumier modifie toujours les eaux d'une manière favorable. Les eaux médiocres peuvent encore s'améliorer par leur mélange avec d'autres de bonne qualité, ou par le limon des grandes pluies; on peut, dans ce double cas, les employer pendant l'hiver, parce qu'elles portent alors le plus souvent l'engrais qui les améliore.

Les eaux peu éloignées de leur source peuvent assez souvent s'employer en tout temps, parce qu'elles conservent une température favorable à la végétation; elles sont loin cependant d'être toutes de bonne qualité, et, dans un même pays, il en est de bonnes et de mauvaises; les premières, en tout temps, font surgir un gazon serré, tassé, d'un vert vif, intense; les secondes, en hiver, n'amènent que des joncs, et peuvent être néanmoins favorables en automne, et très-utiles au printemps et en été dans les sécheresses.

Les irrigations doivent beaucoup se modifier suivant les saisons; nous pouvons poser comme règles générales que celles d'automne sont de beaucoup les plus profitables. *Celui qui veut du foin*, dit le proverbe suisse, *arrose en automne, et celui qui le cherche arrose au printemps.* Les arrosements d'automne redonnent la vigueur aux plantes épuisées par les récoltes ; la prairie se tasse, se serre; les jeunes plantes provenant des graines laissées sur le sol par la première récolte prennent de la force pour résister à l'hiver; le pré *s'habille* (expression consacrée), contre la rude saison, et au printemps il pousse de fort bonnes tiges. L'automne est encore le temps où les eaux sont le plus abondantes et contiennent plus de limon; les terres labourées, fumées pour les semailles d'automne, laissent écouler des eaux chargées d'engrais; le charroi du fumier en a laissé dans des chemins d'où découlent des eaux grasses qui se joignent à celles des champs et se rendent dans le cours d'eau le plus voisin ou dans la prairie qui les recueille ; dans cette saison, les eaux médiocres deviennent bonnes, et les bonnes excellentes ; l'automne est donc le moment des bons arrosements et celui où ils doivent, autant que possible, être prolongés. Ainsi donc, aussitôt que la dernière récolte de foin est enlevée et que les plaies de la faux ont eu le temps de se cicatriser, il faut songer à mettre l'eau sur la prairie: si le temps est à la pluie, on attend qu'elle ait lavé et en quelque sorte cicatrisé elle-même les plaies; après quoi on arrose à grande eau. Mais ici on est souvent arrêté : dans la plupart des fermes, on veut pâturer les prés en automne ; ce pâturage épargne sans doute notablement la provision d'hiver, mais il nuit sensiblement à la récolte suivante. Et puis alors, le temps est souvent pluvieux, et les prés humides ne produisent qu'une herbe médiocre, souvent même dangereuse pour les jeunes élèves ; il faudrait donc abréger, autant que possible, ce pâturage. On pourrait, pour compenser sa perte, s'assurer, en les plâtrant, une récolte de jeunes trèfles semés au printemps, et multiplier, s'il se peut, sur les chaumes, les fourrages, racines et feuilles en seconde récolte ; on fera donc en automne d'abondantes irrigations; mais on aura perdu les meilleures irrigations si on perd celles de septembre.

Les premiers arrosements peuvent se prolonger pendant trois semaines, un mois même; après chaque arrosement, il faut laisser le pré s'égoutter et mettre à profit les ressources de végétation qu'il a puisées dans l'irrigation. Il est est essentiel dans toute circonstance, dans toute nature du sol, dans toute saison, dans tout pays, que la prairie s'égoutte facilement et promptement : sans cela les plantes ne prennent aucune

énergie, et l'irrigation, faite même avec de bonnes eaux dans un sol qui ne s'égoutte pas, crée un marais dont le produit peut être abondant, mais reste de mauvaise qualité. Si l'automne est chaud, les irrigations seront moins longues, et aussitôt qu'on apercevra un peu d'écume dans les endroits où l'eau coule moins bien, on les suspendra pour les rependre après une alternative d'asséchement. Si les eaux sont de bonne qualité, on continuera les arrosements pendant toute la durée de l'automne, tant que la température ne sera pas trop rude : mais les périodes d'irrigation diminueront de longueur en même temps qu'on prolongera celles d'asséchement; toutefois il ne faut pas envoyer les moutons paître l'herbe qu'ont fait produire les arrosements d'automne; ils y prendraient la pourriture; cependant Backwell, le grand éleveur, pense qu'*ils* ne risquent rien si l'irrigation a été faite avec des eaux de source.

Nous arrivons à l'hiver, où toute irrigation des eaux médiocres ou mauvaises s'interrompt, à moins que le sol n'ait été fumé; dans ce cas, on prolonge l'arrosement tant que les gelées ne sont pas très-fortes et que la neige ne couvre pas la terre; et d'ailleurs, avec de bonnes eaux d'une douce température et un terrain qui s'égoutte suffisamment, on ne doit pas craindre de voir couler l'eau sous la glace; elle y coule sans geler, et l'herbe qu'elle arrose reste verte et continue de croître. Ce phénomène s'explique par la gravité spécifique de l'eau plus forte à + 5° centigrades qu'en descendant à 0°; en raison de cette différence de pesanteur spécifique l'eau qui approche de + 5° occupe le bas de la nappe, et la plus froide la partie supérieure; elle s'y gèle, et sous cette couche de glace l'eau continue de couler en quelque sorte à l'abri du froid atmosphérique, avec une température favorable à la végétation. Davy a trouvé dans une prairie la température de l'eau d'irrigation coulant sous une couche de glace à + 5° Réaumur, pendant que la couche supérieure était comme l'atmosphère au-dessous de 0° c'est ce qui fait le succès des prés d'hiver, qui continuent de végéter et de croître alors même que la nappe d'eau qui les arrose gèle quelquefois. On recommande de ne point changer l'eau pendant la gelée; on conçoit qu'en envoyant de l'eau refroidie sur la terre gelée, cette eau se glace sans profit, avec perte même pour le sol qu'elle couvre. Il faut aussi détourner des prés les eaux de fonte de neige, à moins que, par beaucoup de limon, elles ne compensent le refroidissement qui s'infiltre avec elles dans la couche végétale, ou qu'elles ne soient mêlées à des eaux de bonnes sources qui modifient et réchauffent leur température glacée.

Dans les hivers doux, si on a suspendu les arrosements, on les continue quand le printemps arrive; mais on les fait de quelques jours seulement, et ils sont suivis d'une période plus longue d'asséchement. Si les irrigations ont été suspendues en hiver, la première qu'on donne quand la saison s'adoucit doit se prolonger, à moins de temps contraire; mais les suivantes vont toujours en diminuant de durée à mesure que la saison s'avance; enfin on arrive en mai, où d'ordinaire elles cessent, surtout si les eaux charrient du limon, parce qu'alors il est à craindre qu'il ne souille les pousses déjà fortes, et qu'elles n'en soient pas débarrassées pour la récolte; on remarque que ce limon auquel la plupart des prairies doivent leur fécondité, quand il vient à couvrir la plante déjà grandie, arrête sa végétation, qui ne reprend que si, après quelques jours de sécheresse, une pluie abondante vient à le faire tomber en écailles.

On recommande de ne mettre, ôter, ni changer l'eau dans le milieu du jour, surtout par le grand soleil; le soir est le moment le plus favorable. Lorsqu'il fait très-chaud, que les eaux s'égouttent bien et qu'elles sont claires, on peut, en été surtout, donner à la prairie quelques arrosements de nuit. Lorsque la première récolte est faite, on met l'eau après quelques jours, en ayant soin d'éviter le grand soleil et la grande chaleur. A cette époque, les irrigations se font plus spécialement pour rafraîchir le sol, elles doivent donc être courtes et se donner plutôt de nuit que de jour.

De l'influence atmosphérique. Les meilleures irrigations se font dans les temps couverts et dans ceux de pluie. Lorsque la pluie est chaude, on a alors le vent du midi; c'est le moment de la grande végétation herbacée, et le foin profite beaucoup. Lorsque la pluie est froide, l'eau des cours d'eau, plus chaude tempère son influence refroidissante sur la prairie. Les irrigations sous un grand soleil offrent un danger qui ne s'explique pas; l'herbe jaunit souvent, nielle et perd sa vigueur.

De même que le vent du midi favorise la prairie herbacée, de même celui du nord lui est contraire; il suspend en quelque sorte la végétation des prés, et quand il est froid leur teinte verte devient violacée, et les belles espérances qu'ils avaient données sont grandement menacées, si même elles ne sont pas détruites. Certains climats sont plus sujets que d'autres aux brises de mars et d'avril; il faut alors suspendre l'irrigation, et, après leur période souvent ternaire de trois, six, neuf jours, la donner abondante et la prolonger plus qu'on ne l'eût fait sans la bise essuyée. On doit craindre aussi les gelées blanches de mars et d'avril; il faut éviter de mettre l'eau lorsque le temps les annonce; quand la température s'adoucit une irrigation de quelques jours diminue le mal qu'elles ont causé; cependant, lorsqu'on peut arroser à grande eau, on en préserve la prairie en la répandant en nappe sur le sol. Dans quelques contrées, lorsque ces gelées ont pincé la première pousse de l'herbe, on croit avantageux, quand la saison est peu avancée, de mettre sur la prairie les

bestiaux qui tranchent, en la broutant, la partie affaiblie de la plante.

On recommande de mettre l'eau le soir ou de grand matin avant la rosée ou après sa disparition. Nous n'expliquons pas les motifs de cette prescription, mais elle résulte de l'observation et de la pratique dans beaucoup de lieux. Il faut éviter aussi bien le grand froid que la grande chaleur; et si, comme nous l'avons dit, les irrigations peuvent se continuer avec de bonnes eaux à quelques degrés au-dessous de zéro, c'est sous l'expresse condition que les eaux auront un facile écoulement; lorsqu'il y reste des flaques d'eau glacée, si la glace y persiste pendant quelque temps, lorsqu'elle se fond, le gazon des parties qu'elle a recouvertes est souvent tout entier pourri; il n'y reste que quelques plantes à racines profondes, qui donnent peu et de mauvais foin. Dans les années pluvieuses on ne doit arroser que pour donner de la fécondité et non de l'humidité; l'arrosement doit donc être abondant avec de bonnes eaux, et rare avec de médiocres.

De la nature du sol. La nature du sol doit aussi modifier beaucoup les irrigations; le sol léger peut en recevoir de plus longues et de plus fréquentes que le sol argileux, auquel il faut, en outre, de plus longues périodes d'assèchement. Les irrigations se modifient encore suivant la pente du sol. Le sol léger, qui a peu de pente, doit être moins souvent et moins longtemps arrosé que celui qui en a beaucoup, et le sol argileux en pente peut recevoir plus d'eau que celui en plaine. La propagation de la masse, dans l'une et l'autre position, avertit de rendre les irrigations plus rares, à moins qu'on ne puisse les faire à grande eau; et l'apparition de l'écume dans toutes les natures de sol, annonce que quelques plantes souffrent dans leurs racines et qu'il faut arrêter les eaux. La composition de la couche végétale ne doit pas seule guider l'abondance et la durée des irrigations; souvent une couche végétale légère a un sous-sol imperméable qui ne laisse point passer les eaux, et une couche compacte, au contraire, a une couche inférieure graveleuse très-perméable; les irrigations longues nuiraient donc au premier fond, pendant qu'elles pourraient convenir au second.

De la position des prés. La position des prés doit aussi beaucoup modifier l'emploi de leurs eaux; ainsi les prés en pente et d'un écoulement facile peuvent recevoir plus d'eau que ceux en plaine et d'un écoulement difficile, et ceux exposés au midi plus que ceux exposés au nord. Toutefois nous remarquerons ici que les prés du midi plus hâtifs que ceux du nord et dont le fourrage est en général de meilleure qualité, craignent beaucoup plus les bises de printemps; par cette raison, il est à propos de ne point chercher à les hâter, dans les climats surtout où les vents du nord sont fréquents au printemps. Les prés à l'exposition du levant doivent avoir des irrigations plus ménagées que ceux du nord, parce que la végétation y est plus active et les gelées blanches plus fréquentes; l'exposition du couchant, plus chaude que celle du levant, demande aussi un peu plus d'eau; les prés en pays découvert en demandent plus que ceux en pays couvert et ombragé, où l'évaporation est moindre. On doit aussi avoir égard à la latitude des lieux, et il faut évidemment plus d'eau dans les pays du midi que dans ceux du nord.

De la direction à donner aux eaux. Il est essentiel que l'eau d'irrigation ne coule pas entre deux terres; elle fait alors venir des joncs, de la mousse et de mauvaises herbes. Ce mal arrive souvent par des galeries de rats, de taupes; souvent aussi on le voit survenir dans les sols peu compactes et dans les irrigations nouvelles, lorsque les rigoles occupent la partie supérieure du pré; alors fréquemment, à une vingtaine de pas de distance, croissent des joncs, des herbes, dans des places auparavant saines, et c'est aux eaux d'infiltration de la rigole supérieure quoique éloignées que le mal est dû, lorsque la couche inférieure est peu perméable. Ce mal peut se guérir seul quand on arrose avec des eaux limoneuses; mais le plus sûr est de faire un corroi en terre argileuse le long et à peu de distance de la rigole supérieure.

On peut dans un pré laisser les eaux de source jusqu'à la floraison. Il n'en est pas de même des eaux grasses, qu'il faut retirer quand l'herbe a à peu près $0^m,02$; autrement elles font blanchir l'herbe, qui bientôt devient verte et pourrit presque en entier. En Lombardie, nous dit Burger, on arrose tous les 3 ou 4 jours les prairies en sol léger peu profond; tous les 7 ou 8 jours, celles en sol tassé par le pâturage des bêtes à cornes; et tous les 15 jours, et même plus rarement celles en sol argileux. Il est évident qu'il s'agit ici d'eaux qui ne donnent au sol que de la fraîcheur, et par conséquent des eaux médiocres qui ont besoin d'être appuyées par du fumier. Les eaux ordinaires, jointes au fumier, produisent un bien grand effet. Ainsi, dans les prés d'Azigliana, en Piémont, un arrosement tous les 20 jours seulement avec les eaux de la Doire, fait produire en 3 coupes 8000 à 10000 kilogr. de foin par hectare, et en outre un pâturage de 4 semaines en automne, de 3 au printemps, et de 3 jours après chaque coupe. Ces prés s'alternent en labour pendant 3 ou 4 ans et donnent un grand produit avec peu d'engrais annuel, mais au moyen de celui qu'on a entassé pendant la période de prairie.

Les prés tourbeux demandent une conduite peu différente de celle des autres; on y met l'eau en automne pendant un mois; après un intervalle d'une vingtaine de jours, on l'y remet pour une quinzaine. On l'ôte et remet ainsi alternativement jusqu'en mars, tant que l'hiver n'est pas rude. A cette époque les arrosements deviennent plus courts; ils sont de 2 à 3 jours après des intervalles doubles d'assèchement; on les reprend au mois de mai. Il est essentiel là plus qu'ailleurs

que l'égouttement du sol soit complet et facile, parce que les eaux, au lieu de remédier au mal, le continueraient. Les prés tourbeux demandent plus d'eau encore que les prés ordinaires ; il faut que leur sol change de nature, que le limon de l'arrosement, en s'y mêlant, modifie ses qualités et son produit.

Par les irrigations ainsi pratiquées combien de terres sauvages et d'une valeur presque nulle pourraient être transformées et se couvrir de riches récoltes ! Si le simple cultivateur a l'idée de ces améliorations, les moyens d'exécution lui manquent, et le propriétaire qui a les connaissances nécessaires pour combiner et diriger les travaux, l'argent pour les payer, celui-là n'a pas la volonté de faire. Il ne sait pas combien les entreprises d'irrigation sont lucratives, combien elles amènent d'heureux résultats dans l'intérêt public comme dans l'intérêt privé, sans entraîner avec elles tous les embarras et tous les risques de la culture des terres. Il court souvent après la fortune dans des entreprises hasardeuses, et il ne voit pas le placement de capitaux certains et avantageux qu'il a près de lui. Il ignore surtout les jouissances si douces, si pures, qu'éprouve celui qui a couvert d'une riche végétation un sol auparavant aride, qui voit croître les plantes qu'il a semées, qui cueille les premiers fruits des arbres qu'il a élevés, qui en contemplant une riche production qui sans lui ne serait pas, en se voyant entouré d'hommes qu'il fait vivre par le travail, dont il assure la santé et la moralité, peut tous les jours se dire : *Mes œuvres sont bonnes.*

IVRAIE. — Genre de plantes de la famille des graminées. Une espèce, l'*ivraie annuelle*, est le fléau des champs qu'elle envahit. Elle croît en abondance dans les seigles, les blés, les orges, les avoines, et non-seulement elle y épuise le terrain, mais encore, mûrissant en même temps que ces plantes, elle mêle à leurs graines des graines nuisibles.

Pour se débarrasser de cette plante, on a recours aux binages, on nettoie soigneusement sa semence de toutes les graines de cette plante. Mais un moyen plus sûr, c'est la rotation des assolements. *Voy.* RAY-GRASS.

IXODE, TIQUE. — Insectes qui s'attachent aux hommes, aux animaux, dont ils sucent le sang avec avidité. Ils pénètrent si avant, et sont quelquefois si petits qu'ils échappent à tous les moyens qu'on emploie pour les saisir. On a recours alors aux décoctions amères, à celles dont on fait usage contre les poux ; mais elles ne réussissent pas toujours. Dans ce cas, les préparations mercurielles sont le seul remède qui puisse les détruire.

J

JABOT. — Sac que les oiseaux ont sous la gorge et dans lequel la nourriture qu'ils prennent est d'abord reçue et séjourne quelque temps avant de passer dans l'estomac.

JACÉE DES JARDINS. — Cette plante est vivace, de moyenne grandeur. Ses fleurs sont terminales, par bouquets doubles, composées d'un grand nombre de pétales entiers, d'un rouge éclatant. Elles sont nombreuses et paraissent en mai. (Celle à fleurs simples n'est point admise dans les jardins.)

Elle se propage par les pieds éclatés au commencement de l'automne ou du printemps ; aime une bonne terre de potager, des arrosements le soir dans la saison de ses fleurs ; et craint les hivers très-froids ou très-pluvieux. Comme elle tale beaucoup, il est bon de séparer tous les ans ses pieds, qui devenant trop étendus, seraient exposés à périr par l'humidité de l'hiver.

JACÉE DE TARTARIE, D'ÉPIDAURE. *Voy.* CENTAURÉE.

JACHÈRE. — L'idée que donne la comparaison des forces de la nature pour produire et de celles de l'homme qui a besoin de repos après le travail, a fait naître, selon Francœur, la pensée que la terre était aussi susceptible de s'épuiser, et qu'en la laissant quelque temps inféconde, elle reprendrait ses vertus. On nomme jachère le sol qu'on condamne ainsi à une stérilité temporaire. Selon les pays ce repos est de plus ou moins longue durée, et même les contrats de louage imposent aux fermiers la condition de laisser en jachère des étendues fixées dans leur location ; mais dans les contrées où la culture est bien gouvernée, on ne fait aucune jachère. L'expérience, aussi bien que le raisonnement, prouvent que ce repos prétendu est inutile, et qu'il diminue en pure perte les produits qu'on peut tirer de la terre. Il est reconnu que ce repos est un reste de l'ancienne barbarie et un préjugé fatal à la prospérité publique. Il serait fort inutile de rapporter ici, pour les combattre, toutes les mauvaises preuves qu'on a alléguées pour justifier l'usage des jachères ; nous renvoyons à cet égard aux traités spéciaux d'agriculture moderne. La vigueur des plantes qui croissent sans cesse et spontanément dans tous les terrains abandonnés à leurs propres forces, suffit pour montrer combien cette opinion est fausse ; la terre fatiguée par des labours, et enrichie d'engrais, loin de perdre sa fécondité, devient plus propice à donner des végétaux succulents : les jardins particuliers, les marais de Paris, etc., donnent même ainsi jusqu'à trois et quatre récoltes par an.

Mais il ne faut pas croire qu'en repoussant le préjugé des jachères, on puisse attendre sans cesse de nouvelles récoltes, si l'on ne suit aucune règle dans la culture. Il ne faut pas exiger d'un sol qu'il produise toujours la même plante, ni le laisser longtemps sans engrais. Les végétaux qu'on fait produire à la terre doivent se succéder dans un ordre que l'expérience a fait connaître : c'est ce

qu'on appelle un assolement : comme ce sujet a déjà été traité, nous croyons inutile d'y revenir ici, et nous renvoyons à cet article où le sujet a été exposé avec l'étendue que son importance mérite.

JACINTHE.—Plante bulbeuse de la famille des liliacées. On connaît plus de deux mille variétés de cette belle fleur dont tous aiment l'ornement dans les parterres et les appartements. La jacinthe, pour avoir une belle végétation et une floraison remarquable, demande une terre particulière, qui doit varier suivant le climat et le degré d'humidité ou de sécheresse du sol sur lequel on établit cette culture. On peut se régler sur ce principe, que, plus la température est froide et humide, plus la terre doit être légère ; mais en général, la jacinthe demande un sol très-meuble, léger et riche, composé à peu près comme il suit : trois parties de fumier de vache bien consommé et réduit en terreau, deux parties de terre de bruyère et une partie de terreau de feuilles. On mêle exactement le tout ensemble et on en forme un tas qu'on laisse pendant quelque temps mûrir ; et, lorsque vient l'époque de la plantation, on dispose les planches de la manière suivante : on creuse d'abord le sol d'environ $0^m,16$; on remplace la terre enlevée par une égale quantité de celle qu'on a préparée comme nous venons de l'indiquer. Ensuite on trace avec le cordeau des lignes parallèles ; on place les oignons à $0^m,16$ les uns des autres, et on les enfonce de manière que leur partie supérieure soit au niveau du sol et inclinée vers le nord ; tandis que la partie inférieure, dite *plateau* ou *placenta*, l'est vers le midi. On couvre ensuite les oignons avec une nouvelle couche de terre pareille de $0^m,10$ d'épaisseur. La planche se trouve ainsi plus élevée que le sol environnant.

On plante ordinairement les jacinthes vers la fin de septembre, par un beau temps ; il vaudrait mieux retarder cette opération de quinze jours que de la faire par un temps pluvieux. Une fois l'oignon en terre, on a à redouter les mulots et les limaces. On ne connaît point encore de préservatifs certains contre les premiers ; nous indiquons au mot LIMACE les divers moyens de les détruire.

Si le froid acquérait un degré d'intensité à faire craindre que la terre ne gelât jusqu'aux racines de l'oignon, il faudrait alors couvrir la plantation avec des paillassons ou simplement de la paille longue, en ayant soin de la supporter par de petites perches, afin qu'elle ne repose pas sur le sol. Dès que les grands froids sont passés, il faut se hâter de l'enlever ; car le défaut d'air et l'humidité qu'elle entretiendrait serait nuisible aux oignons et attirerait les limaces, les cloportes et autres insectes. On se borne avant l'hiver à tenir les planches bien nettes de toutes mauvaises herbes. Ces sarclages doivent être faits avec une petite binette ou mieux encore à la main. Une fois que les tiges commencent à se montrer, il faut enfoncer des piquets autour et même au centre de la plantation si les planches sont larges ; on lie ces piquets les uns aux autres à l'aide de perches attachées avec des brins d'osier ; on forme ainsi une petite charpente destinée à soutenir une toile ou de grands paillassons qui servent à garantir les plantes des neiges tardives et des rayons du soleil, qui, dans certaines circonstances, surtout quand elles sont en fleurs leur sont préjudiciables. A mesure que la floraison approche, il faut surveiller les hampes ou tiges ; celles qui s'annoncent comme n'ayant pas la force de supporter la fleur doivent être soutenues par de petites baguettes auxquelles on les attache avec du fil de laine. Il faut toujours continuer les sarclages avec le plus grand soin et faire la guerre aux insectes qui pourraient attaquer les plantes.

Il faudrait ne pas être amateur pour regretter au moment de la floraison les soins et les peines qu'exige cette culture. Quel est celui qui ne se sent pas pénétré d'admiration en contemplant une belle collection de jacinthes en pleine fleur ? Quelle peintre pourrait rendre la pureté, la délicatesse, la variété, l'éclat des couleurs qui frappent les yeux et portent à l'âme un sentiment indicible ? Quelle richesse, quelle source de jouissances pour l'homme qui sait sentir, pour le véritable amateur, enfin ! Mais bientôt, beaucoup trop tôt sans doute, ces belles fleurs se flétrissent, la hampe se courbe et tombe, les feuilles se fanent et jaunissent ; enfin cette plante, après avoir jeté tant d'éclat et répandu tant de parfums, doit être enlevée de terre, et les oignons placés et classés dans une caisse divisée en compartiments ; afin qu'on ne puisse pas les confondre. Les oignons, au moment où on les sort de terre étant pleins d'humidité doivent être séchés à l'air. Avant de les resserrer, on détache avec précaution les feuilles et les caïeux qui sont adhérents, en évitant bien de blesser l'oignon. On met la caisse qui les contient dans un lieu sec et aéré, jusqu'au moment de la plantation, qui, ainsi que nous l'avons dit plus haut, doit avoir lieu vers la fin de septembre ou dans la première quinzaine d'octobre. Il faut surveiller soigneusement les oignons pendant le temps qu'ils restent hors de terre ; dès qu'on en aperçoit qui pourrissent, on extirpe jusqu'au vif la partie gâtée. Si c'est le cœur qui est attaqué par la pourriture, on l'enlève avec un couteau pointu, après l'avoir cerné circulairement, et sans occasionner de déchirement aux tuniques environnantes. On laisse les oignons ainsi opérés pendant quelques jours à l'air, pour faire sécher la plaie, et on les plante aussitôt ; car, si l'on attendait l'époque ordinaire de la plantation, on s'exposerait à les perdre.

Lorsqu'on veut retarder la floraison des jacinthes jusqu'à la Saint-Jean, on ne plante les oignons qu'au printemps ; mais pour cela il faut les stratifier avec du sable sec. Ce retard fatigue les oignons, et presque toujours les fleurs sont moins belles. Les oignons dont la floraison a été ainsi retardée, doivent être replantés peu de temps après avoir été levés et séchés.

La jacinthe se force très-facilement. Pour

cela, il suffit de planter l'oignon en pot, que l'on place sur une couche chaude ou que l'on enfonce dans la tannée. Par ce moyen, on peut avoir des fleurs pendant l'hiver. Si l'on veut décorer une cheminée avec des fleurs de jacinthe, on place des oignons sur des vases de verre de couleur longs et étroits à la partie supérieure; on les remplit d'eau légèrement salée, que l'on a soin de remplacer à mesure qu'elle est absorbée par la plante. L'oignon doit être posé de manière que le placenta ou partie inférieure soit seul plongé dans l'eau. On fait aussi végéter et fleurir la jacinthe dans des navets ou des betteraves que l'on creuse à la partie inférieure, et que l'on remplit d'eau; en même temps que l'oignon se développe, le navet ou la betterave poussent de petits jets qui se relèvent d'eux-mêmes et entourent l'oignon en fleur, ce qui produit un très-bel effet. Ordinairement on suspend la racine par un ruban; on peut aussi la placer sur un vase de forme convenable.

Outre la multiplication par oignons, on se sert encore, pour le même objet, des semis et des caïeux. Par les premiers, on obtient de nouvelles variétés; par les caïeux, on conserve les anciennes. Chacun de ces deux modes a donc un but différent. Lorsqu'on fait un semis, on doit s'attacher à choisir de la graine provenant des plus belles variétés parmi les simples et les semi-doubles, bien entendu, puisque les pleines ne fructifient pas. On n'arrache l'oignon que lorsque la graine a à peu près toute sa maturité, ce que l'on reconnaît lorsque l'enveloppe qui la contient jaunit et se fend. Si dans cet état elle n'est pas complétement mûre, on doit, après avoir coupé les hampes ou tiges, la laisser dans son enveloppe, exposée en plein air, pendant quelques jours, afin qu'elle achève sa maturité. On procède au semis à la même époque que pour la plantation des oignons, c'est-à-dire vers la fin de septembre ou le commencement d'octobre. On fait semer dans des terrains ou sur une planche dont la terre a été préparée comme celle où l'on plante les oignons. Après avoir répandu la graine, on la couvre de 0m,03 de terre, on sarcle soigneusement, et on couvre le semis quand on prévoit la gelée; surtout lorsque le jeune plant est prêt à lever. Il faut avoir soin, pendant l'été, de garantir la jacinthe des rayons du soleil. On donne les mêmes soins la seconde année, et on couvre le plant de 0m,03 de nouvelle terre, au mois d'octobre. Ce n'est qu'à la troisième année qu'on lève les jeunes oignons pour les traiter ensuite comme les oignons faits; ils ne commencent à fleurir que la quatrième et même la cinquième année. Dès la première floraison, il y en a quelques-uns de semi-doubles et de doubles; mais cela est rare, et on ne peut les bien juger qu'à leur troisième floraison.

La multiplication par caïeux est fort simple; il ne s'agit que de les détacher, lorsqu'ils sont bien formés, ce que l'on reconnaît à la facilité qu'on a à les enlever. Jusqu'à leur floraison, ils n'exigent d'autres soins que ceux qu'on donne aux oignons faits. Les caïeux ont toutes les qualités de l'oignon qui les a produits; c'est le moyen le plus sûr de conserver les variétés, et le plus prompt de les propager; aussi les fleuristes cherchent-ils à en faire produire le plus possible. Ils y parviennent en plantant les oignons presque à fleur de terre, parce qu'il est reconnu que l'oignon produit d'autant plus de caïeux qu'il est moins enterré. On peut aussi déterminer la formation de caïeux en faisant des blessures à l'oignon, et surtout au placenta ou couronne d'où partent les racines.

JALAP (Faux). *Voy.* Belle-de-nuit.

JALON. — Long bâton qu'on enfonce perpendiculairement en terre, et qui sert à prendre des alignements et à marquer les places où on doit planter les arbres de ligne, faire des trous, etc.

On se sert fréquemment de jalons dans les travaux de l'agriculture, et comme plus ils sont droits plus ils sont propres à remplir leur objet, on réserve ceux qui ont cette qualité pour le besoin, et non en couper chaque fois, ce qui emploie du temps et dégrade les forêts.

JANTE. — Pièce de bois de charronnage, courbée, qui sert à la fabrication du cercle des roues.

JANVIER. — Agriculture. *Labours.* Continuer les labours si le temps le permet. Ils sont ordinairement meilleurs que ceux que l'on donne plus tôt, parce que la terre a moins le temps de se tasser. Cette pratique est surtout très-utile dans les terres argileuses. Il faut l'éviter au contraire dans les terres blanches.

Semailles. On peut semer les pavots en janvier. Mieux vaut cependant attendre plus tard.

Chemins. L'entretien des chemins est un des objets les plus importants et ordinairement les plus négligés dans toutes les exploitations rurales. Si les cultivateurs calculaient bien, ils reconnaîtraient facilement les immenses avantages que ces réparations doivent produire et n'hésiteraient pas d'y coopérer de tout leur pouvoir.

Clôtures. Ce mois est le plus convenable pour tondre et réparer les haies, ainsi que pour curer les fosses de clôture, dans les sols qui peuvent le supporter.

Éducation et engrais des bestiaux. C'est dans ce mois que les vaches commencent ordinairement à véler. Il est fort important de leur donner une bonne nourriture, non-seulement au moment du part, mais encore deux mois à l'avance, afin d'avoir des veaux mieux constitués et d'augmenter la production du lait.

Jeune bétail. Il est fort important de donner, pendant tout l'hiver, aux veaux d'élève de l'année précédente, une nourriture abondante et substantielle.

En général, la principale cause de dégénérescence des races est le défaut d'une nour-

riture assez substantielle pendant la jeunesse.

Le cultivateur qui se livre à l'engraissement d'hiver du bétail est, dans ce mois, au plus fort de son opération.

La tranquillité des bêtes contribue puissamment à leur prompt engraissement.

L'obscurité du local est aussi une circonstance influente et qu'il faut observer.

Les cochons, de même que tous les autres bestiaux à l'engrais, doivent recevoir à chaque repas une quantité de nourriture suffisante pour les rassasier complétement, mais de manière qu'ils n'en laissent point.

Il faut une rigoureuse propreté.

Batteurs. Le battage des grains est en pleine activité; cette opération doit être l'objet d'une surveillance très-assidue de la part des propriétaires.

Attelages. Cette saison est celle où les attelages ont ordinairement le moins d'occupation. Cependant leur entretien est si coûteux qu'un bon économe ne doit jamais les laisser oisifs.

HORTICULTURE. *Potager, travaux de pleine terre.* On continue dans ce mois les défoncements et autres travaux de terrasse qui n'ont pu être faits en décembre, on ouvre les fosses pour planter des asperges en mars et en avril, afin que la terre du fond ait le temps de se mûrir. On sème sur les costières, sur les ados au midi, des pois hâtifs, des fèves de marais. Vers la fin du mois on peut semer de l'oignon en terre légère.

Primeurs sur couches, châssis et cloches. On renouvelle et on entretient la chaleur des réchauds des légumes forcés; on continue d'en planter et d'en semer de nouveaux pour succéder aux premiers. On fait des couches nouvelles pour semer des haricots hâtifs, des melons et des concombres; on sème des choux précoces si l'on n'en a pas élevé de plant avant l'hiver, ou si ce plant a été endommagé. On fait des couches à champignons dans les caves sombres et chaudes.

Serre à légumes. Si le temps est doux et humide, il faut donner de l'air; si la gelée est forte, il faut s'en préserver avec un feu peu ardent. Il faut avoir le soin d'ôter tout ce qu'il y a de pourri et faire usage de préférence des légumes les plus avancés.

Arbres fruitiers et pépinières. Les défoncements se font en cette saison pour la plantation des jeunes arbres en pépinière, si le temps le permet. On continue de planter en place des arbres fruitiers et autres espèces, sinon les résineux; cependant dans les terrains froids et humides il vaut mieux ne planter qu'en mars. On commence aussi dans ce mois à tailler les arbres fruitiers et à extraire des vergers le bois mort et les branches trop multipliées. Dans les temps de pluie ou brumeux on râcle l'écorce des arbres sur lesquels il y a de la mousse et des lichens qui les mangent, et les écorces carbonisées qui servent de repaire aux insectes. Ce sont aussi les derniers moments pour mettre en stratification les semences osseuses.

Jardin d'agrément. On continue les travaux commencés les mois précédents : on fait des plantations, on laboure les massifs, on coupe les branches mortes des arbres et arbustes, on taille ceux qui en ont besoin, on remplace ceux qui sont morts ou qui ne conviennent point aux localités.

Serres, baches, orangeries. On continue à donner aux serres les mêmes soins que les mois précédents. Déjà les camélias font l'ornement de nos jardins d'hiver par l'éclat de leurs fleurs de toutes couleurs.

Fleurs en pleine terre à l'air libre. Les calycanthus præcox du Japon et d'Amérique sont en fleurs et parfument l'atmosphère qui les entoure, les viburnum tinus, laurier-tin, le russilago fragrans, l'héliotrope d'hiver, etc., etc.

JARAT. *Voy.* GESSE.

JARDIN D'AGRÉMENT (1). — I. DISTINCTION DE CES JARDINS EN GÉNÉRAL. La culture des fleurs fut longtemps pratiquée simultanément avec celle des légumes dans les bordures du potager, et dans les parterres ou plates-bandes qui l'unissaient à l'habitation. Dans les propriétés d'une étendue médiocre, ce mélange est encore en usage; mais dans celles où l'on prétend à l'élégance, un espace clos de murs est réservé exclusivement aux produits d'une utilité domestique, tandis que les plantes d'ornement sont cultivées dans les *bosquets* et dans les *jardins à fleurs*. Ceux-ci, sous la dénomination générale de *jardins d'agrément*, environnent toute la maison dans les domaines bornés, ou seulement quelques-unes de ses faces dans ceux que l'on a dessinés sur une plus grande échelle, le reste de la scène offrant le caractère d'un parc.

Un bon nombre des plantes les plus intéressantes, qui appartiennent à cette branche de culture, sont originaires des climats chauds, et exigent le secours de *châssis* et de la chaleur artificielle des *serres chaudes* où l'on obtient en même temps les végétaux culinaires hâtifs. Mais dans les résidences complètes, la culture des plantes exotiques forme une branche distincte de l'horticulture d'ornement, et les serres qu'on y consacre sont placées dans le jardin à fleurs, ou disposées de diverses manières dans les limites du jardin d'agrément. Dans l'un et l'autre cas, cette séparation est accompagnée des avantages qui résultent d'une division de soins, de travail et d'effets.

§ I. *Situation.* Il est essentiel que le jardin à fleurs soit à proximité de l'habitation, de sorte que l'accès en soit facile en tout temps, et particulièrement en hiver et au printemps, lorsque les beautés de cette scène se déploient avec plus d'avantages. Il conviendra même qu'il puisse s'apercevoir des fenêtres. A cet égard, Abercrombie

(1) Nous extrayons cet article, où l'on reconnaîtra le talent d'un maître, du *Traité de la composition des jardins*, traduit de l'anglais par M. Chopin.

s'exprime de le manière suivante : Tandis que le potager est masqué par des fabriques et des plantations, le jardin à fleurs et celui d'agrément doivent avoisiner l'habitation, et être autant que possible en évidence; lorsque le domaine renferme une serre, il est bon qu'elle soit en vue, et liée avec les plantations d'agrément, parce que le style du bâtiment, les plantes qu'il abrite, la scène qui l'environne, offrent, par une distribution bien entendue, une harmonie parfaite de caractère et d'effet. Le jardin botanique, les serres chaudes, enfin tous les accessoires qui peuvent offrir aux promenades un but d'intérêt ou d'agrément, doivent se trouver à proximité de la demeure.

En général, il convient de placer le jardin à fleurs au sud de l'habitation, entre celle-ci et le potager. L'exposition la plus favorable pour le jardin à fleurs est donc celle du sud, non-seulement parce qu'en hiver le soleil donne en plein sur les serres chaudes, mais encore en ce que c'est alors l'endroit le plus agréable pour prendre l'air, lorsque le temps permet de sortir. Le terrain ne doit être ni bas ni humide; il faut donc éviter de l'entourer de murs et d'arbres élevés. Lorsque la maison est presque entièrement environnée par le jardin à fleurs, la variété d'aspects qui en résulte sera beaucoup plus favorable à la continuité de la floraison, que s'il était uniquement exposé au sud. Les expositions du sud, du sud-ouest, et de l'ouest, sont les plus favorables à la végétation des fleurs; et, avec cette variété d'aspects, on peut conserver des fleurs quelques semaines de plus.

L'étendue d'un jardin à fleurs dépend de celle du parc en général, et du goût particulier du propriétaire. L'abri est une condition indispensable; et si la nature n'y a point pourvu, il faut y suppléer par des plantations. Les arbustes les plus bas doivent être placés dans le voisinage immédiat par ordre de taille; puis les arbres, qu'on ne choisira point de la plus grande espèce, à moins que l'aspect ne soit nord, et les points à garantir très-exposés. On pourra disséminer dans le parterre quelques arbrisseaux élégants, ou même des arbres qui domineront les plates-bandes ou les intervalles de gazon. Ils serviront à la fois d'abri et d'ornement. Mais, en général, trop d'ombre nuit aux fleurs et à l'épaisseur du gazon, outre qu'elle n'est point favorable à la promenade à l'époque du printemps et de l'hiver. Quelquefois une haie d'arbustes verts procurera tout l'abri désiré, par exemple, dans les petits jardins dont le sable et la terre composent le sol. Mais lorsque la scène est vaste et composée de compartiments à saillie, distribués sur le gazon, on en peut environner l'enceinte d'un cadre irrégulier de fleurs, d'arbrisseaux et d'arbres.

§ II. *Disposition du terrain.* Lorsque l'emplacement est limité, que les fleurs sont rares ou choisies, et les plates-bandes séparées par des allées sablées, on doit préférer un terrain de niveau, ou d'une pente légère et uniforme; mais si l'on étend les limites de la scène, et qu'on y introduise des arbustes et du gazon, une surface sinueuse et variée par la nature ou l'art, sera d'un effet bien préférable. Dans les scènes bornées qui s'offrent immédiatement à l'œil, l'art peut créer la miniature d'un beau terrain. L'homme n'est qu'un pygmée devant les créations de la nature inanimée; mais sa vue peut s'étendre jusqu'à une colline éloignée, si elle est séparée de lui par un terrain bas, et il suffit pour la borner d'une éminence de quelques pieds de hauteur, placée à proximité; tous les autres objets ainsi masqués acquièrent, s'ils paraissent l'ouvrage de la nature, un certain degré d'importance dans notre imagination. Des allées tournantes, s'abaissant à quatre pieds au-dessous du niveau primitif, fourniront la quantité de terre suffisante pour les accompagner de tertres ou d'éminences qui auront ainsi huit pieds d'élévation. Et, si on les combine heureusement avec les détails et l'ensemble, on aura de cette manière une base convenable pour un jardin pittoresque à fleurs ou à arbustes. Lorsqu'un jardin a peu d'étendue, l'effet le plus agréable est celui qui résulte d'une figure régulière, comme cercle, ovale, croissant, octogone, etc. ; mais lorsque l'espace est considérable, une forme irrégulière est généralement préférable. On peut aussi le subdiviser en compartiments par l'emploi des arbustes. Abercrombie recommande l'adoption d'un carré ou d'un rectangle; et quoique la forme doive souvent se modifier selon les circonstances locales, cependant, observe-t-il, lorsque les limites d'un jardin sont telles qu'on peut les embrasser d'un coup d'œil, il convient de lui donner une forme régulière. Nicol s'exprime ainsi : On peut, sans encourir la critique, viser à la variété des formes, pourvu que les figures soient gracieuses et qu'elles ne paraissent nulle part trop compliquées. Un ovale est une figure qui plaît généralement par la continuité de sa circonférence; ensuite vient le cercle, pourvu qu'il soit d'une grande dimension (1); puis un segment de cercle en forme de demi-lune, ou celui d'une ellipse partagée parallèlement au grand axe. Mais des formes en cœur, en étoiles, en triangles et en carrés plaisent moins.

Clôture. Les parterres sur une petite échelle doivent être enclos d'une haie d'arbrisseaux verts, tels que le houx, le buis, le laurier, le troëne, le genévrier, le thym, etc. Mais les grands jardins à fleurs exigent une clôture qui puisse leur servir d'abri.

§ III. *Emploi des matériaux.* C'est ici le plus difficile de la tâche. Il ne faut pas moins de goût que d'expérience pour y réussir. Comme l'objet des jardins à fleur est de plaire, le principe qui doit servir de règle dans leur arrangement, ne peut être autre que le goût. Mais en fait de jardins

(1) Dans ce cas, il se rapproche de l'ellipse par un effet de perspective. Bernardin de Saint-Pierre remarque aussi que les courbes elliptiques sont celles dont l'œil est le plus flatté.

comme en toute autre matière, les goûts sont différents : on les a réunis en classes, nommées styles ou caractères. Le grand art du dessinateur, lorsqu'il a fait choix d'un style, consiste à s'y renfermer sans mélange d'aucun autre, et en s'interdisant toute déviation qui pourrait nuire à l'impression que ce style est destiné à produire. Comme objets de fantaisie et de goût, les styles des jardins d'agrément sont variés. Le style moderne consiste dans une combinaison de groupes ou massifs irréguliers, placés dans le voisinage de l'habitation qui en occupe le centre, et qui lient la maison au terrain découvert. Dans l'ancien genre, au lieu de groupes irréguliers, on employait des formes symétriques ; en France on y joignait des vases et des statues ; en Hollande, des arbres taillés de diverses manières et des glacis de gazon ; en Italie, des murs de pierre, des terrasses en maçonnerie et des escaliers. Il y a telles localités qui comportent ces accessoires, ou même leur substitution au genre moderne, par exemple les terrains plats et environnés de hautes murailles, tels que ceux qui se trouvent dans les villes, et toutes les fois que le bâtiment est d'un caractère qui ne répugne pas à ce genre d'ornements. Il y a des jardins construits selon d'autres principes, comme ceux des Chinois, qui diffèrent peu de nos jardins modernes ; ceux des Indiens, qui consistent surtout en allées couvertes, en carrés de verdure, etc. ; les jardins turcs qui abondent en pavillons et en bosquets touffus formés de rosiers et de végétaux aromatiques ; et les jardins espagnols, qui se distinguent par les fontaines et les clôtures en treillage. Ces diverses espèces de jardins ne conviennent pas au climat de la France, quoiqu'en choisissant dans chacune d'elles ce qu'il y a de plus beau, on pût en former, pour la décoration du voisinage immédiat de l'habitation, un aspect bien préférable à tout ce qui est maintenant en usage.

Abercrombie, Nicol et la plupart des jardiniers praticiens semblent ne pas avoir l'idée de ce qui constitue le style ; et leurs règles se réduisent, à peu de chose près, à quelques subdivisions de l'espace, au moyen de sentiers qui affectent diverses directions.

L'auteur de l'*Art du fleuriste*, quoique bornant ses préceptes à un seul style, a sur ce sujet des idées beaucoup plus précises que ces auteurs praticiens. Il est moins facile, dit-il, qu'on ne le croirait au premier abord, de tracer, même sur une petite échelle, le plan d'un parterre ; et il n'y a peut-être que les personnes douées d'un coup d'œil juste, et qui aient une longue expérience, qui sachent apprécier les difficultés qu'on rencontre dans la disposition d'un petit nombre de bordures entremêlées de gazon : l'art consiste à combiner ces différentes parties de manière à ce qu'elles offrent une continuité constante de couleurs ; et, pour arriver à cet effet, il est nécessaire de donner aux plates-bandes une disposition telle qu'en les voyant des fenêtres de l'habitation, ou de l'entrée principale du jardin, l'une ne masque point les beautés de l'autre. Il ne faut pas non plus, pour éviter cet inconvénient, tomber dans un pire, celui de laisser entre les plates-bandes des vides qui formeraient de petites avenues, d'où il résulterait que le tout se trouverait morcelé et l'effet général détruit. Un autre point important, c'est la juste proportion du gazon qui, faute de mesure, serait prodigué ou trop restreint en raison de la couleur avec laquelle il doit se marier. Enfin les plates-bandes doivent être précisément de la largeur convenable pour que les fleurs soient à portée de la main du jardinier, sans qu'il soit obligé de fouler le sol en y laissant l'empreinte de ses pieds, ce qui produit toujours un effet désagréable parmi les fleurs.

En général, les matériaux qui forment la surface d'un parterre sont : le sable, le gazon, les plates-bandes, les compartiments et l'eau ; mais l'on y peut introduire beaucoup d'autres objets ou matériaux pour recevoir les plantes et former les allées, tels que des pierres, du silex, du sable et du gravier de différentes couleurs, et sans compter les découpures ou ornements exécutés par le ciseau du jardinier lorsqu'il veut imiter l'ancien genre français. Il est rare que le parterre soit trop réduit pour ne pas admettre une serre chaude qui doit être séparée du bâtiment. Dans des situations particulières où la vue et l'espace sont également à l'étroit, les serres chaudes peuvent ceindre plus ou moins complétement la maison ou la cour.

II. DES JARDINS D'AGRÉMENT OU BOSQUETS. — § I. *Formation des bosquets.* Nous entendons par *bosquets* des jardins ou portions de jardins composés d'associations d'arbrisseaux remarquables par leur élégance et leurs parfums. On y joint d'ordinaire quelques arbres d'ornement et certaines fleurs herbacées. Leur plan se compose généralement aujourd'hui d'une plate-bande ou zone sinueuse, dont la largeur varie, accompagnée d'une allée ; elle offre d'abord les plantes herbacées et les arbrisseaux les moins élevés, puis d'autres qui grandissent graduellement jusqu'à ce que leur hauteur vienne se confondre avec les arbres d'ornement distribués eux-mêmes de la même manière. Quelquefois un massif d'arbrisseaux orne les deux côtés de l'allée ou un seulement, et alors l'autre est quelquefois réservé aux végétaux culinaires qui commencent ainsi le potager ; ou bien c'est une pièce de gazon ornée çà et là de groupes et autres décorations, et formant avec les massifs ce qu'on appelle un *jardin d'ornement*. Dans le style symétrique le *bosquet* avait une forme plus compacte, et renfermait divers *compartiments de gazon* ou *de sable* de diverses couleurs, et presque toujours un *labyrinthe*. Le nombre des espèces d'arbrisseaux étant alors très-limité, ces plantations avaient plutôt pour objet d'offrir un abri et

un lieu de promenade, que d'étaler des variétés d'arbrisseaux à fleurs. Leur mérite consistait dans la symétrie et l'art qui leur prêtaient mille formes curieuses.

Les bosquets ont quelquefois pour but de procurer une promenade intéressante, en conduisant vers quelque point ou scène particulière, comme le potager, la ferme, le bois, ou d'amener le spectateur à des points de vue remarquables. C'est aux arbrisseaux, observe Repton, que nous sommes surtout redevables des jouissances qu'offrent les jardins. S'ils ne fournissent point nos tables de fruits, ils nous abritent pendant l'hiver, et nous prêtent leur ombre durant l'été. Disposés en écrans élégants, ils nous défendent des intempéries de l'air, et masquent à proximité de nos maisons les aspects désagréables. Placés en massifs à une certaine distance, ils réjouissent la vue et complètent l'effet général. Sous le rapport de la *situation*, il est essentiel que la plantation d'arbrisseaux commence dans le voisinage immédiat de la maison, ou qu'elle communique avec elle par l'intermédiaire du jardin à fleurs : il n'est pas moins indispensable, quelles que soient son étendue et sa direction, d'en disposer les allées de manière à ce que les promeneurs ne se trouvent pas dans l'obligation de revenir une seconde fois vers les points principaux.

L'étendue des jardins d'agrément plantés dans le style moderne doit dépendre surtout de celle de l'ensemble dont ils font partie, et ils doivent être si bien unis avec le jardin à fleurs que leurs limites ne soient pas bien précises. L'étendue du parterre, de la pelouse et de la partie boisée, varie d'ailleurs en raison des circonstances locales et du caractère général de la résidence. Dans le style symétrique ces plantations étaient bornées, voisines de l'habitation ; le défaut de longueur s'y trouvait compensé par le grand nombre d'allées qui les traversaient : quoique limitées d'aspect, elles offraient des remparts de verdure, dont la densité convient peu à nos climats, tandis qu'aujourd'hui les allées sont prolongées au loin et convenablement aérées.

Nicol observe que les arbrisseaux prospèrent dans le sol ordinaire des jardins, et qu'ils préfèrent les terres légères. En général, un pied de terre végétale leur suffit, mais il est toujours utile de défoncer le sol profondément. Ils peuvent généralement se passer d'engrais, pourvu que le terrain soit bien préparé et divisé à la bêche. Mais lorsqu'on plante les arbustes de choix dont on est pressé de jouir, il ne faut rien négliger pour amender le sol. Les amateurs d'arbustes réservent à chaque espèce un terrain particulier

Les allées de ces plantations peuvent être considérées sous le double rapport de la commodité et du goût, selon qu'elles servent de simple communication ou de promenade. Dans le premier cas, elles seront directes ; dans le second, elles peuvent être sinueuses, et répondre aux divers accidents d'ornement et du terrain. Il ne faut point qu'elles se coupent à angles droits, ni que leur direction soit parallèle. Leur trop grand nombre fatiguerait la vue. Elles varieront de largeur, en raison de leur étendue, entre trois et huit pieds. On les couvrira à volonté de gazon ou de sable, ce qui est plus agréable et moins humide dans la saison pluvieuse.

Les *pépinières* sont un objet essentiel dont l'usage est assez connu. Elles se trouveront convenablement placées dans le voisinage immédiat du jardin à fleurs, ou même dans l'intérieur des plantations proprement dites. Les rosiers, les chèvrefeuilles, les arbrisseaux d'Amérique, et en général les plantes d'ornement de l'espèce la plus délicate, devraient toujours s'y trouver prêts, soit empotés, soit dans les lignes de la pépinière, pour aller réparer ou enrichir la scène principale. On peut réserver un espace pour déposer les feuilles, le menu bois et les autres débris dont la décomposition produit un excellent terreau.

§ II. *Plantation des bosquets*. La plantation des bosquets peut se diviser en trois combinaisons principales : *mêlée* ou commune, *choisie* ou groupée, *méthodique* ou systématique.

1° *Combinaison mêlée*. On trace d'abord des lignes dans toute la longueur de l'espace à garnir, sa largeur étant donnée. On peut laisser deux pieds de distance entre la première et le bord du gazon ou de l'allée, et placer la seconde à trois pieds de la première, la troisième à quatre de la précédente, et ainsi de suite ; en y disposant les arbrisseaux par ordre de grandeur, et conformément à l'effet qu'on attend de leur floraison et de leur verdure constante ou périodique. On observera également de laisser entre les arbustes assez d'intervalle pour que leurs rameaux se mettent à fleurs plus facilement, et acquièrent un plein développement. Si les espaces intermédiaires paraissaient trop grands, on pourrait les meubler provisoirement en y plaçant des sujets de la même espèce que ceux des lignes adjacentes, de manière, toutefois, à ne point perdre de vue l'arbre et l'arbrisseau qui doivent rester définitivement. Il ne reste plus qu'à ajouter les plantes herbacées. On peut en placer une rangée en tête du premier rang d'arbrisseaux, et trois ou quatre autres dans l'intervalle des lignes suivantes. Elles sont ordinairement disposées en quinconce avec les arbrisseaux, et doivent offrir un arrangement analogue sous le rapport de la forme, des couleurs et des circonstances de la floraison. A peine peut-on dire que les arbres verts ont des fleurs ; néamoins, on pourra en admettre un certain nombre dans les dernières rangées pour les alterner avec les marronniers d'Inde, les tilleuls, les faux ébéniers, les faux acacias, les cerisiers et les pommiers à fleurs doubles, etc.

2° *Combinaison par groupes*. On plante un grand nombre d'individus du même genre, de la même espèce ou de la même

variété, de manière à en obtenir un effet intéressant. Ainsi, pour les arbres, on peut réserver un emplacement à la famille des pins, un autre pour des arbrisseaux toujours verts, et les nombreuses variétés du houx; et un troisième, un quatrième, enfin un nombre plus ou moins grand en raison de l'espace que l'on a et de la diversité que l'on désire, sera occupé par d'autres végétaux toujours verts, tels que les sapins, l'yeuse, les cèdres, cyprès, thuyas, genévriers, etc., etc. Les plantes herbacées seront groupées sur le front de la plantation, dans l'ordre que nous avons indiqué pour la combinaison mixte, mais par masses irrégulières. La principale difficulté dans ce mode de plantation consiste dans le choix des espèces qui doivent se succéder les unes aux autres, de telle sorte que chaque groupe ou chaque espèce se fonde avec l'espèce voisine, sans déroger à l'ensemble. Le coup d'œil d'une semblable plantation sera magnifique en été, mais l'hiver elle offrira des lacunes de feuillage, à moins qu'elle n'ait été exclusivement composée de végétaux toujours verts. Quant aux fleurs, elles seront aussi inégalement réparties; cependant on pourra former trois divisions: dans la première, comprendre les plantes toujours vertes; dans la seconde, celles dont les fleurs sont les plus brillantes, et ranger dans la troisième, qui sera la plus éloignée de l'habitation, celles dont les fleurs ont le moins d'éclat. Ce qu'il faut d'abord consulter pour la succession des espèces, c'est la forme générale et le mode de croissance, puis la couleur et le feuillage. Ces diverses transitions doivent toujours être graduées; ainsi, les pins, les cèdres, les sapins et les ifs formeront une gradation régulière; et les arbrisseaux qu'on pourra placer dans leur voisinage, sont le thuya, le genévrier, le petit houx. Placer des groupes d'ormes ou de saules pleureurs en regard des pins, et accoler des roses au lilas, ce serait pécher contre l'harmonie. Il y a évidemment beaucoup moins d'affinité naturelle entre les plantes herbacées et les arbrisseaux, qu'entre ceux-ci et les arbres; cependant la combinaison de ces plantes doit reposer sur les mêmes principes généraux : ainsi aux plantes qui, pour l'apparence, se rapprochent, par exemple, des œillets, on ne fera point succéder les espèces grossières garnies de larges feuilles, telles que les borraginées, mais plutôt les familles délicates, telles que les primevères, etc. Il peut aussi exister une sorte de rapport entre les plantes herbacées et les arbrisseaux : ainsi les plantes bulbeuses, et les petites fleurs précoces, comme la violette et les primevères, se trouveront plus convenablement placées au milieu d'arbrisseaux verts, ou parmi d'autres qui fleurissent de bonne heure, que dans le voisinage de ceux dont la floraison est tardive.

3° *Combinaison systématique ou méthodique.* Elle consiste dans la plantation des massifs comme dans un jardin botanique, en adoptant la méthode de Linné ou de de Jussieu, et en rapprochant les végétaux d'une même famille, en ayant soin de tenir compte de leur élévation respective. Les beautés de cette combinaison, qui offre de grands avantages pour l'étude, et qui réunit des analogies du plus haut intérêt pour les observateurs instruits, échappent en général au vulgaire, et, dans un petit espace, disparaissent au milieu de la confusion. Cependant, quelques jardins botaniques, créés récemment dans ce système, offrent beaucoup d'agrément.

4° *Choix des plantations.* C'est seulement depuis l'introduction dans nos climats d'un nombre considérable d'arbres et d'arbrisseaux d'Amérique, qu'on s'est occupé, dans les traités sur le jardinage, de l'arrangement raisonné des arbrisseaux. Chambers paraît être le premier qui ait touché ce sujet dans sa dissertation sur les jardins chinois. Les Chinois, dit-il, ne suivent point dans leurs plantations l'usage de quelques jardiniers d'Europe, qui plantent indistinctement tout ce qui se rencontre sous leur main; ils ne poussent pas l'ignorance jusqu'à s'imaginer que la variété naturelle des arbres et des arbrisseaux suffise pour constituer la perfection de l'ensemble. Bien loin de là, leur pratique est guidée par un grand nombre de règles fondées sur la raison et une longue observation, règles auxquelles ils ne dérogent presque jamais. Tel arbre, disent-ils, tel arbrisseau, telle fleur, se plaît dans les situations basses et humides, d'autres préfèrent les collines et les montagnes : telle plante exige un sol riche, telle autre prospérera dans l'argile, le sable et même sur les rochers. Quelques-unes aiment l'eau; celles-ci demandent à être exposées au soleil, celles-là veulent de l'ombre. Quelques plantes réussissent mieux dans les situations exposées, mais en général elles ont besoin d'abri. Le jardinier habile auquel l'étude et l'expérience ont révélé ces analogies, leur donne une attention scrupuleuse, parce qu'il sait que de là dépendent la prospérité et le développement de ses plantations, etc., etc.

5° *Arbres à fruits dans les plantations d'agrément.* Dans les bosquets d'une étendue considérable, on peut disséminer des arbres à fruits, à quinze ou vingt verges de distance les unes des autres. Les pommiers, les cerisiers et les poiriers en fleurs offrent au printemps un coup d'œil très-agréable; et plus tard leurs fruits et leur feuillage ajoutent à la beauté des plantations et à celles des arbrisseaux toujours verts. Ce procédé convient aux résidences où l'utilité entre en considération; mais nous pensons qu'en général l'introduction des arbres fruitiers détruit le caractère de la scène, à moins qu'on emploie les espèces dans leur état primitif, telles que les sauvageons de pommiers, poiriers, cerisiers, cognassiers, framboisiers, etc. On doit aussi faire attention que rarement les sujets greffés, surtout le pommier et le cerisier, se développent aussi librement, et poussent des têtes aussi vigoureuses que ceux venus de semence; ils sont

donc bientôt effacés par les autres, et lorsqu'ils s'élèvent parmi des arbres qui les dominent, ils offrent presque toujours une tête tourmentée et sans élégance.

6° *Décorations des jardins d'agrément.* Elles doivent avoir un caractère d'utilité et de grandeur moins évident que dans les grands parcs, mais plus marqué que celles du jardin à fleurs. On y place quelquefois l'orangerie et la volière; mais c'est à tort, du moins dans notre opinion, parce que l'emplacement se prête peu à la culture et aux soins nécessaires. Des *siéges* abrités ou en plein air y sont indispensables, et ils pourront se présenter sous diverses formes sur les différents points de la promenade, quoique sans profusion.

Les *statues*, les *urnes*, les *inscriptions*, les *bustes*, les *monuments*, etc., sont des ornements qu'il ne convient d'employer qu'avec une réserve judicieuse. Les statues ne peuvent guère figurer convenablement que dans les scènes où l'art est empreint d'une manière ostensible ; mais lorsqu'elles envahissent le domaine des beautés naturelles, elles heurtent l'enchaînement des idées par leur présence inopportune et inattendue. On peut en dire autant des autres ornements de ce genre, comme *urnes*, *cénotaphes*, etc., qui devront être relégués dans les endroits solitaires, où rien ne viendra distraire la méditation. Lorsque la promenade a quelque étendue, on pourra construire une *chaumière* à l'extrémité, afin d'y trouver un asile toujours ouvert.

Nous ferons remarquer en terminant que la plantation du jardin d'agrément, comme du jardin à fleurs, est le plus souvent traitée avec beaucoup de négligence. Presque toujours cette opération est exécutée sans qu'on ait en vue aucun objet spécial; on ne saurait donc trop recommander l'application exacte sur le terrain d'un plan judicieusement arrêté.

Nous ajouterons à ces données une liste de quelques arbres ou arbrisseaux dignes de figurer dans les jardins paysagers.

Arbres de première grandeur. Aylante ou vernis du Japon, cèdre du Liban, de l'Himalaya, chêne pyramidal, cyprès chauve, érable rouge à sucre, de Virginie, frêne doré, frêne à fleur, ginkgo du Japon, hêtre à feuille pourpre, cuivrée, mélèze, noyer d'Amérique, orme à feuilles crispées, saule tire-bouchon, thuya, tupelo.

Arbres de première grandeur à fleurs très-apparentes. Cerisier de Virginie, marronnier d'Inde, rubicond, pavier jaune, robinier faux acacia, sorbier, tulipier de Virginie.

Arbres de deuxième grandeur. Chêne-saule à feuilles persistantes, érable jaspé, ferier, cèdre de Virginie, houx d'Amérique, liquidambar.

Arbres de deuxième grandeur à fleurs très-apparentes. Bignonia catalpa, paulownia impérial, bonduc, cerisier et merisier à fleurs doubles, sophora du Japon.

Arbres de troisième grandeur. Broussonetier, érable de Crète, genévrier exotique, houx de Minorque, sophora pleureur.

Arbres de troisième grandeur à fleurs très-apparentes. Cytise des Alpes, faux ébénier d'Adam, guinier à fleurs doubles, arbre de Judée, poirier à feuilles de saule, pommier à fleurs doubles, prunier à fleurs doubles, magnolia, robinier rose.

On remarquera que nous avons omis dans notre catalogue presque toute la famille des conifères ainsi que la plupart de nos arbres forestiers indigènes ; mais tous ces végétaux sont généralement connus, et nous n'avons pas besoin de les rappeler.

Arbres et arbrisseaux à fruits remarquables. Fruits rouges : Aylante du Japon, airelle ponctuée, alisier, alouchier, amelanchier, sorbier, chamécerisier, cornouiller, genévrier, sabine, houx, if, lyciet, magnolia, pommier baccifère, tupelo blanchâtre, viorne-aubier, sureau à grappe. *Fruits jaunes :* Azérolier, plaqueminier de Virginie. *Fruits bleus :* Airelle, cornouiller à fruits bleus, genévrier de Virginie. *Fruits noirs :* Airelle en arbre, arbousier, raisin d'ours, cerisier du Canada, cerisier mahaleb, lyciet d'Afrique, sureau commun, troëne indigène. *Fruits blancs :* Symphorine à grappe, cornouiller blanc, prinos à feuilles de prunier.

Arbres et arbustes propres à la décoration des eaux. Airelle, aune, céphalanthe d'occident, chionanthe de Virginie, dirca des marais, cyprès chauve, galé, piment royal, noyer noir, tamarisque indigène, taxodier toujours vert, tupelo aquatique, saule pleureur.

Arbustes et arbrisseaux sarmenteux propres à orner les rochers, à former des tonnelles ou à grimper autour des troncs d'arbres. Aristoloche, bignonia de Virginie, célastre bourreau des arbres, chèvrefeuille, clématite indigène, odorante, à fleur bleue, jasmin, glycine de la Chine, lierre, morelle grimpante, périploca de la Grèce, vigne vierge.

III. DES JARDINS A FLEURS. Le mode de plantation des plantes herbacées et des arbrisseaux, dans les *jardins à fleurs*, dépend à la fois du style et de l'étendue de la scène. Ils peuvent se diviser en quatre classes.

La première comprend le *jardin à fleurs générales* ou *mêlées*, qui offre un mélange de toutes sortes de fleurs avec ou sans arbrisseaux. Le but qu'on se propose alors dans l'assemblage varié de ces fleurs, c'est de les nuancer d'une manière intéressante, et de prolonger leur présence durant le cours entier de la saison.

La seconde classe renferme le *jardin à fleurs choisies* ou *spéciales*, où l'on se borne à la culture de certaines espèces, telles que les fleurs d'amateurs, plantes d'Amérique, annuelles, bulbeuses, etc. Quelquefois on y introduit un plus grand nombre de genres de plantes, mais l'effet est généralement préférable lorsqu'on se borne à un seul.

La troisième espèce est celle du *jardin à fleurs de rechange*, dont toutes les plantes sont empotées, et élevées dans un emplace-

ment particulier. Aussitôt que ces plantes commencent à fleurir, on enterre les pots dans les plates-bandes du jardin, d'où on les enlève dès qu'elles se fanent, pour les remplacer par d'autres. Cette méthode est la plus favorable pour déployer toutes les richesses d'un parterre, en ce qu'elle permet de combiner les effets généraux et particuliers des végétaux, sans laisser de lacune, en même temps qu'elle offre l'assemblage des variétés de la même espèce, telles que la jacynthe, l'œillet, le dahlia, le chrysanthemum, etc.

La quatrième classe est le *jardin à fleurs botanique*, dans lequel les plantes se trouvent rangées dans un ordre systématique, et où l'agrément n'est pas le but spécial ; nous n'aurons pas à nous en occuper ici.

Nous allons entrer dans quelques détails relativement à chacune de ces différentes classes.

1° *Jardin à fleurs mêlées.* C'est le plus commun de tous : c'est le but ordinaire du jardinier lorsqu'il plante ses plates-bandes, et de la plupart des amateurs. Ici l'on s'occupe plus des couleurs et de la succession des fleurs que de la forme. On y emploie des plantes à têtes étalées et à fleurs apparentes. On les alterne de manière à ce que, depuis février jusqu'en octobre, chaque couleur soit toujours représentée par quelques individus en fleurs. Ce résultat exige non pas tant une grande variété qu'un choix judicieux dans les espèces. En effet, en réduisant à quatre le nombre des couleurs et à un mois la durée de chaque espèce, les neuf mois que l'on compte de février à octobre n'en exigeront que trente-six pour la première rangée, qui pourra servir de modèle pour toutes les autres. C'est peut-être parce que ce principe a été négligé et qu'on a multiplié outre mesure les plantes rares et nouvelles dans les plates-bandes, sans avoir égard aux couleurs, que les jardins à fleurs ont dégénéré depuis un demi-siècle. La même observation est applicable aux plantations d'arbres et d'arbrisseaux.

2° *Jardin à fleurs choisies.* Ceux-ci se bornant à une seule famille ou classe de plantes, le mode de leur formation est plus simple. Ils peuvent être consacrés aux fleurs dites d'amateurs, telles que la jacinthe, la tulipe, l'œillet, etc. ; aux fleurs choisies, comme le dahlia, le chrysanthème, la pivoine, etc. ; aux plantes annuelles vivaces, semi-vivaces ou grasses, aux plantes et arbrisseaux exotiques qui demandent une terre de bruyère, ou à une classification naturelle quelconque, comme les plantes bulbeuses, ou bien les fleurs printanières, etc.

Les *fleurs choisies* et celles dites *d'amateurs* se plantent dans des plates-bandes ou compartiments dont le sol a été préparé avec soin ; dans leur combinaison l'on s'attache à varier, autant que possible, les couleurs et les nuances. Quant aux *plantes annuelles*, attendu qu'elles fleurissent généralement à la même époque, on peut les arranger sous le double rapport de leurs couleurs et de leur port, ou bien, comme quelques espèces offrent de nombreuses variétés, comme le chrysanthème, le pied-d'alouette, etc., on en sèmera chaque espèce avec leurs variétés dans des plates-bandes ou des groupes particuliers. Outre les plantes herbacées, un jardin à *fleurs exotiques* admet des arbustes et des arbres d'une petite taille. On peut y suivre l'arrangement prescrit pour les jardins à fleurs mêlées, soit qu'on réserve une place à part pour les arbustes et les arbrisseaux et une autre pour les plantes, soit que les uns et les autres se trouvent réunis. Dans tous les cas, l'arrangement le plus convenable sera celui qui résultera de l'ordre gradué des hauteurs, en plaçant les plantes les plus basses sur les bords de l'allée, ou vers les points les plus apparents. Un jardin exclusivement consacré aux *plantes bulbeuses* comporte parfaitement ce genre de disposition. De toutes les familles, nulle ne se prête plus heureusement à l'harmonie et ne présente un mélange plus agréable de fleurs et de verdure. Il faut seulement observer, dans l'ordre de succession, de placer au centre des groupes ou des plates-bandes, les espèces les plus hautes. Les jardins à *fleurs de printemps*, *d'été* ou *d'automne*, peuvent se planter d'après l'une des indications données ci-dessus.

3° *Jardin à fleurs de rechange.* Cette dénomination indique assez quel est le but qu'on se propose dans ce mode de culture, qui exige un terrain spacieux pour les sujets supplémentaires. Sir Chambers nous apprend que les Chinois y excellent. Je tiens d'un voyageur qui a résidé quelque temps à Canton que le parterre d'un mandarin avait subi dans une seule nuit une métamorphose si complète, que le matin suivant il offrait non-seulement de nouvelles fleurs ainsi que d'autres arbrisseaux et arbustes, mais une disposition toute différente de plates-bandes et de compartiments. La combinaison mêlée, celle de groupes choisis et la méthode naturelle conviennent également à ces jardins. Sous ce rapport, nos jardiniers devraient prendre exemple des Chinois, qui mettent la plus grande attention à distribuer les fleurs sur la lisière des plantations et dans les emplacements les plus convenables. Ils rejettent toutes celles dont la pousse est irrégulière, les couleurs tranchantes, le feuillage pauvre, choisissant de préférence celles qui promettent plus de durée, un développement plus complet, et qui se recommandent par la beauté des formes, l'élégance du feuillage, et par des teintes en harmonie avec la verdure environnante. Ils évitent avec soin toutes les transitions trop heurtées dans les dimensions, les couleurs, et jusque dans les teintes. Ils passent successivement du blanc, du paille, du pourpre et de l'incarnat, au bleu le plus foncé et à l'écarlate le plus vif. Ils emploient la même méthode à l'égard des arbrisseaux à fleurs, mêlant ensemble les roses blanches, rouges et panachées, le

lilas rose et blanc, le jasmin blanc et jaune, etc.

4° *Décoration des jardins à fleurs.* On est dans l'usage d'employer certains objets d'art pour la décoration des jardins à fleurs. Parmi ces ornements qui font ressortir les beautés naturelles et qui en reçoivent eux-mêmes un nouveau lustre, nous indiquerons les *fontaines* dans leurs différentes formes, les *siéges* nus ou couverts, les *statues*, les *tonnelles*, etc. Les *ruches*, les *volières* et même les *cages suspendues*, ne sont point dépourvues d'agrément.

L'imitation de l'ancien style français admet une profusion de *marbres* et de *végétaux sculptés*, des *arcades*, des *colonnades*, des *tonnelles de verdure*, etc. ; mais le style moderne ne comporte guère que des *bancs* : quelques *siéges* abrités sous un *pavillon*, un *cadran solaire*, une *fontaine*, quelques *ruines*, et un nombre limité de belles *statues*; le tout distribué avec la circonspection la plus judicieuse.

JARDIN FRUITIER. — Les arbres à fruit de table, dit M. Dubreuil, sont cultivés tantôt dans un espace également consacré aux légumes, et auquel on donne le nom de *potager-fruitier*, tantôt dans un terrain spécial, qui prend alors le nom de *jardin fruitier* ; quelquefois aussi dans un espace clos, destiné en même temps au pâturage et qu'on désigne sous le nom de *verger* proprement dit ; d'autres fois enfin dans un terrain non clos, consacré en même temps à la culture des céréales et autres plantes, et auquel on donne le nom de *verger agreste*.

Disons tout d'abord que le potager-fruitier présente rarement de l'avantage. Les arbres nuisent aux légumes par leur ombrage, et ceux-ci nuisent aux arbres soit en épuisant le sol, soit par les labours qu'on est obligé de donner à la terre pour leur culture, labours qui mutilent plus ou moins les racines des arbres. Il est donc en général plus convenable de cultiver les arbres qui nous occupent soit dans un jardin fruitier, soit dans un verger.

Nous ne traiterons ici que du jardin fruitier, ayant fait un article séparé pour le verger. Le jardin fruitier ne renferme ordinairement que des arbres en espalier, en pyramide, en vase, etc. On n'y cultive pas ordinairement d'arbres à haut vent. La destination générale de ce jardin est de fournir en suffisante quantité les meilleurs fruits possibles, et de renfermer un choix d'espèces et de variétés tel que, l'époque de leur maturité se succédant sans cesse, on puisse en manger pendant toute l'année. Le sol le plus convenable pour l'établissement d'un jardin fruitier est celui qui présente une consistance moyenne, comme les terres sablo-argileuses, et qui offre une profondeur d'au moins 1m,50. D'un autre côté, on choisira autant que possible un terrain dont la pente soit exposée au sud ou à l'est. Si la pente du terrain était dirigée vers le nord ou vers l'ouest, on s'efforcerait d'améliorer cet emplacement à l'aide de plantation d'arbres résineux disposés en ligne du côté de l'exposition vicieuse. Enfin, il sera bon d'adopter, pour placer ce jardin, le pied d'une colline, les vallons secs ou les plaines abritées. Les vallées humides, les plateaux élevés sont peu favorables pour cette destination. Les murs sont incontestablement la meilleure des clôtures pour un jardin fruitier.

Choix des espèces et variétés d'arbres pour la plantation du jardin fruitier. Pour obtenir du jardin fruitier une égale quantité des meilleurs fruits pendant chacun des mois de l'année, il importe surtout de faire un choix convenable parmi les espèces et variétés que l'on doit y planter.

Admettons qu'un jardin de cette nature puisse recevoir environ 120 pieds d'arbres, tant en plein vent qu'en espalier; il faudra d'abord, pour avoir une quantité de fruits à peu près égale pour chaque mois de l'année, diviser ce nombre par 12 : on obtient 10. On choisira donc 10 arbres mûrissant leurs fruits en juin, 10 en juillet, et ainsi de suite jusqu'en mai. Il sera en outre convenable de varier autant que possible les espèces et variétés de fruits pour chacune de ces époques de maturité. Faisant l'application de ce qui précède, nous donnons ici la liste de 120 pieds d'arbres qu'on pourra choisir pour meubler le jardin dont nous venons de parler; nous les avons choisis parmi les meilleures variétés de chaque espèce.

Afin d'éviter la confusion existant dans la nomenclature des arbres fruitiers, nous avons indiqué dans cette liste la synonymie de chaque variété, c'est-à-dire les différents noms sous lesquels la même variété est connue.

Liste des 120 meilleures espèces et variétés d'arbres fruitiers pour chaque mois de l'année.

ESPÈCES ET VARIÉTÉS.	SYNONYMIE.	NOMBRE D'ARBRES de chaque variété.	POSITION. Plein vent.	Espalier.	EXPOSITION des murs. Est.	Ouest.	Sud.
	JUIN ET JUILLET.						
Poirier Amiré-Joannet	*Petit Saint-Jean* *Poire Saint Jean*	1	Pl. v.				
Abricotier précoce (nouveau)		1		Esp.	E.		S.
Cerisier Belle de Châtenay	*Belle de Sceaux*	3	Pl. v.				
— Reine Hortense	*Belle suprême* *Belle de Petit Brie* *Belle de Bavay* *Monstrueuse de Vilvorde* *Cerise d'Aremberg* *Cerise Louis XVIII* *Cerise Morestin*	3	Pl. v.				
Bigarreautier gros-cœuret	*Bigarreautier cœur-de-poule*	1	Pl. v.				
— Napoléon		1	Pl. v.				
	Total	10					
	JUILLET ET AOUT.						
Poirier de Madeleine	*Citron des Carmes*	1	Pl. v.				
— Épargne	*Beau présent* *Belle vierge* *Cueillette* *Poire de la table des princes* *Saint-Samson* *Grosse cuisse-madame*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
Pommier de passe-pomme		1	Pl. v.				
Pêcher pourprée hâtive		1		Esp.	E.	O.	S.
— Belle Beauce		1		Esp.	E.	O.	S.
Abricotier Musch-Musch		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	S.
Cerisier de Montmorency à longue queue		1	Pl. v.				
Prunier de Reine-Claude à gros fruit	*Verte-et-bonne* *Abricot vert* *Dauphine*	1	Pl. v.				
Vigne chasselas précoce de Rouen		2		Esp.			S.
	Total	10					
	AOUT ET SEPTEMBRE.						
Poirier Beurré d'Amanlis	*Poire Hubard* *Poire Kaissoise*	1	Pl. v.				
— Beau présent d'Artois		2	Pl. v.				
Pommier calville rouge d'été	*Passe-pomme rouge* *Pomme Madeleine*	1	Pl. v.				
Pêcher de Malte	*Belle de Paris*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	S
— Grosse Mignonne	*Grosse veloutée* *Incomparable*	1		Esp.	E.	O.	S.
Abricotier-pêche	*De Nancy*	1		Esp.	E.	O	S.
Prunier de Washington		1	Pl. v.				
Vigne Morillon	*Meunier précoce*	1		Esp.			S.
— Muscat blanc		1		Esp.			S.
	Total	10					
	SEPTEMBRE ET OCTOBRE.						
Poirier Urbanist	*Beurré Piquery*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Fondante des bois	*Nouvelle gagnée à Heuse*	1	Pl. v.				
— Délices de Jodoigne		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Beurré d'Angleterre	*Bec d'oiseau* *Poire de Finois* *Angleterre à la Saint-Denis* *Poire d'Angleterre*	1	Pl. v.				
Pommier Reinette d'été		1	Pl. v.				
— Louis XVIII		1	Pl. v.				
Pêcher Brugnon gros violet hâtif		1		Esp.			S.
— Belle de Vitry		1		Esp.	E	O.	S.
Vigne chasselas de Fontainebleau		1		Esp.			S.
Prunier Reine-Claude de Bavay		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
	Total	10					

ESPECES ET VARIÉTÉS.	SYNONYMIE.	NOMBRE D'ARBRES de chaque variété.	POSITION.		EXPOSITION des murs.		
			Plein vent.	Espalier.	Est.	Ouest.	Sud.
	OCTOBRE ET NOVEMBRE.						
Poirier Beurré gris	*Poire d'Amboise* *Isambert-le-Bon* *L'Isambert* *Beurré roux*	1		Esp.	E.	O.	
— Beurre Le Fèvre	*Beurré de Mortefontaine*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Louise-Bonne-d'Avranches	*Bergamote d'Avranches* *Poire de Jersey*	1	Pl. v.				
Poirier de grésiller		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Beurré Capiaumont	*Beurré aurore*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Doyenné gris	*Doyenné roux* *Saint-Michel gris* *Neige grise*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
Pommier de quatre-goûts côtelé		1	Pl. v.				
Pêcher Teton de Vénus		1		Esp.	E.		S.
Prunier de la Saint-Martin		1	Pl. v.				
Vigne de chasselas noir		1		Esp.			S.
	Total	10					
	NOVEMBRE ET DÉCEMBRE.						
Poirier Beurré des Trois-Tours	*Beurré magnifique* *Poire melon de Knops* *Beurré royal* *Beurré Diel* *Beurré incomparable*	2	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Bergamote crassane		2		Esp.	E.	O.	
— Colmar d'Aremberg		2	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Délice d'Hardempont		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Beurré de Terwueren		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Bezy de la Motte		1	Pl. v.				
Pommier Belle Joséphine	*Pater-Noster* *Pomme-melon* *Rhode Island* *Gloria mundi* *Ménagère* *Belle Dubois*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
	Total	10					
	DÉCEMBRE ET JANVIER.						
Poirier Beurré Passe-Colmar		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Bergamote de la Pentecôte	*Doyenné d'hiver*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Duchesse de Mars		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Doyenné d'Alençon	*Doyenné d'hiver nouveau* *Doyenné d'hiver d'Alençon*	2	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Beurré Chaumontel	*Bezy de Chaumontel* *Beurré d'hiver*	2	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Beurré d'Aremberg	*Orpheline d'Enghien* *Beurré des Orphelins* *Beurré Deschamps* *Beurré d'Hardempont*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
Pommier Reinette blanche du Canada		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Reinette grise du Canada		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
	Total	10					
	JANVIER ET FÉVRIER.						
Poirier Beurré Passe-Colmar		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Bergamote de la Pentecôte	*Doyenné d'hiver*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Duchesse de Mars		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Bon chrétien d'hiver		1		Esp.	E.	O.	
— Beurré gris d'hiver (nouveau)		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— de Saint-Germain		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Bon chrétien de Rance	*Beurré de Rance* *Hardempont de printemps*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
Pommier calville blanc	*Reinette franche à côtes*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Reinette grise de Dieppedale		1	Pl. v.	Esp.	E.	O	
— Pigeon d'hiver	*Gros-pigeon*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
	Total	10					

ESPÈCES ET VARIÉTÉS.	SYNONYMIE.	NOMBRE D'ARBRES de chaque variété.	POSITION. Plein-vent.	Espalier.	EXPOSITION des murs. Est.	Ouest.	Midi.
	FÉVRIER ET MARS						
Poirier Beurré Passe-Colmar		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Bergamote de la Pentecôte	*Doyenné d'hiver*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Duchesse de Mars		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Léon Leclerc de Laval		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Bon chrétien d'hiver		1		Esp.	E.	O.	
— Beyment		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
Pommier Reinette grise du Canada		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Calville blanc	*Reinette franche à côtes*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Reinette grise de Dieppedale		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Pigeon d'hiver	*Gros-pigeon*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
	Total	10					
	MARS ET AVRIL.						
Poirier Bergamote de la Pentecôte	*Doyenné d'hiver*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Duchesse de Mars		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Léon Leclerc de Laval		2	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Bon chrétien d'hiver		1		Esp.	E.	O.	
— Beyment		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
Pommier calville blanc	*Reinette franche à côtes*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Reinette grise du Canada		1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Pigeon d'hiver	*Gros-pigeon*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Reinette de Caux		1	Pl. v.				
	Total	10					
	AVRIL ET MAI.						
Poirier Bergamote de la Pentecôte	*Doyenné d'hiver*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Bon chrétien d'hiver		2		Esp.	E.	O.	
— Beyment		2	Pl. v.	Esp.	E.	O	
Pommier calville blanc	*Reinette franche côtelée*	2	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Reinette grise du Canada		2	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Reinette de Caux		1	Pl. v.				
	Total	10					
	MAI ET JUIN.						
Poirier Bergamote de la Pentecôte	*Doyenné d'hiver*	2	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
— Bon chrétien d'hiver		1		Esp.	E.	O.	
Pommier calville blanc	*Reinette franche côtelée*	1	Pl. v.	Esp.	E.	O.	
Cerisier d'Angleterre hâtive		6	Pl. v.	Esp.	E.		S
	Total	10					

Nous n'avons pas compris dans cette liste les framboisiers et les groseilliers, parce que ces arbrisseaux, cultivés en masse dans un carré ou sur une plate-bande spéciale, n'occupent pas ordinairement la place réservée pour les autres arbres fruitiers. Voici quelles sont les variétés de ces deux espèces que l'on devra préférer :

Framboisier du Chili à très-gros fruit rouge.
— — à fruit blanc.
Groseillier à grappes, cerise.
— — à gros fruit blanc.
— épineux à gros fruit.

Distance à réserver entre les arbres dans le jardin fruitier. Il faut en outre placer chaque arbre à une distance suffisante, afin qu'il acquière un développement convenable. Ici on doit considérer séparément les arbres en plein vent et les arbres en espalier.

1° La distance à réserver entre les arbres *en plein vent* est déterminée par les espèces d'arbres, par la nature des sujets sur lesquels ils sont greffés, par la forme qu'on veut imposer à ces arbres.

Le tableau suivant fournit ces indications pour un sol de fertilité moyenne.

ESPÈCES.	FORME des arbres.	SUJETS sur lesquels ils sont greffés.	DISTANCE entre LES ARBRES.
Poiriers.	En tête. . . .	Sur franc	12 m.
Id.	En pyramide.	Id.	4
Id.	Id.	Sur cognassier. .	3
Pommiers. . . .	En tête. . . .	Sur franc	12
Id.	En pyramide.	Id	4
Id.	Id.	Sur doucin . . .	3
Id.	En vase. . . .	Id.	3
Id.	En buisson. .	Sur paradis . . .	2
Pruniers	En tête. . . .	. . . .	6
Id.	En pyramide.	. . . .	3
Cerisiers	En tête. . . .	Sur merisier. . .	8
Id.	En pyramide.	Sur Sainte-Lucie	3
Abricotiers. . .	En tête. . . .	Sur amandier. .	8
Id.	Id.	Sur prunier. . .	6
Id.	En pyramide.	Sur amandier. .	3 50
Id.	Id.	Sur prunier. . .	3
Groseilliers à grappes. . . .	En vase. . . .	. . . .	2 50
Groseilliers épineux	Id.	. . . .	1 50
Id.	En pyramide.	. . . .	1 50
Framboisiers. .	. . . .	. . . .	1
Noisetiers. . . .	En tête. . . .	. . . .	4
Id.	En pyramide.	. . . .	3

2° La distance à réserver entre les *arbres en espalier* est aussi déterminée par les espèces d'arbres, par la nature des sujets sur lesquels elles sont greffées, puis par la hauteur du mur contre lequel les arbres sont palissés. Nous avons également placé dans le tableau suivant les indications nécessaires sous ces divers rapports pour un sol de fertilité moyenne.

ESPÈCES.	SUJETS.	HAUTEUR DU MUR.	DISTANCE entre LES ARBRES.	SURFACE DES ARBRES en mèt. carrés.
Poiriers . .	Sur franc	3 m.	12 m.	36 m.
Id. . . .	Sur franc	4	9	36
Id. . . .	Sur cognassier . .	3	8	24
Id. . . .	Sur cognassier . .	4	6	24
Pommiers. .	Sur franc	3	12	36
Id. . . .	Sur franc	4	9	36
Id. . . .	Sur doucin	3	8	24
Id. . . .	Sur doucin.	4	6	24
Pêchers . .	Sur amandier . . .	3	8	24
Id. . . .	Sur amandier . . .	4	6	24
Id. . . .	Sur prunier. . . .	3	6	18
Id. . . .	Sur prunier. . . .	4	4 50	18
Pruniers . .	Sur amandier. . .	3	6	18
Id. . . .	Sur amandier. . .	4	4 50	18
Id. . . .	Sur prunier. . . .	3	4	12
Id. . . .	Sur prunier. . . .	4	3	12
Cerisiers. .	Sur Sainte-Lucie.	3	6	18
Id. . . .	Sur Sainte-Lucie.	4	4 50	18
Abricotiers.	Sur amandier . . .	3	7	21
Id. . . .	Sur amandier. . .	4	5 25	21
Id. . . .	Sur prunier. . . .	3	6	18
Id. . . .	Sur prunier. . . .	4	4 50	18
Groseilliers à grappes	. . . .	2	3	6
Id. . . .	. . . .	1 50	4	6
Groseilliers épineux..	. . . .	1 50	2	3.
Vignes. . .	Disposées d'après la méthode de Thomery. . . .	3 30	0 80	2 50
Id. . . .	Sur un seul cordon	» »	5	2 50

Voy. ARBRES FRUITIERS, VERGER, TAILLE, GREFFE, ARBRES, etc.

JARDIN POTAGER. — Voici, d'après M. Dubreuil, quelles sont les principales conditions et la meilleure pratique de la culture potagère. Lors de l'établissement d'un potager, on doit surtout, dit-il, choisir un terrain d'une nature convenable. Ce sont les sols de consistance moyenne, les terres sablo-argileuses qui sont les plus favorables. On doit faire aussi que ce terrain présente une surface à peu près horizontale, ou, s'il est en pente, que celle-ci soit peu prononcée, et qu'elle soit dirigée autant que possible du côté du levant ou du midi. Ce terrain ne doit être nullement ombragé, si ce n'est du côté du nord et de l'ouest. Une ceinture d'arbres résineux de haut jet, placée de ces deux côtés, formera un abri utile pour cette culture. Enfin l'abondance des arrosements est une des conditions essentielles du succès de la culture des légumes Il faudra donc choisir aussi un emplacement tel que l'on ait à sa portée une quantité d'eau suffisante.

Lors de la mise en culture, le jardin sera partagé en un certain nombre de grands carrés au moyen de chemins. Ces carrés seront eux-mêmes divisés en planches parallèles, séparées par des sentiers étroits. Tous ces chemins doivent être un peu plus élevés que les plates-bandes, si le sol où l'on opère est très-léger, afin de retenir sur les plates-bandes l'eau des arrosements. Si, au contraire, la terre est compacte, les chemins seront moins élevés que les plates-bandes, afin que ces dernières s'égouttent plus facilement. Quant aux couches destinées au premier développement des jeunes plantes, ou à hâter la végétation des légumes forcés, elles doivent toujours être placées dans l'endroit le plus abrité et le plus chaud du jardin.

Distribution de l'eau. Nous avons dit que l'abondance de l'eau est une des conditions les plus importantes pour le succès de la culture potagère; il faut en outre que cette eau soit également distribuée sur toute la surface du terrain en culture, afin que l'on ne soit pas obligé d'aller la chercher trop loin, ce qui, en raison de la fréquence des arrosements, rendrait cette opération très-coûteuse. Pour obtenir ce résultat dans les cultures importantes et de rapport, on devra employer le moyen mis en pratique par tous les maraîchers de Paris. On commence par déterminer le point le plus élevé du jardin. Là, on construit un puits et l'on en retire l'eau au moyen de la *manivelle des maraîchers*.

A mesure que les seaux arrivent à l'orifice du puits, on les vide dans une auge. L'eau est ensuite distribuée dans le jardin de la manière suivante. Une série de tonneaux, enterrés jusqu'à 25 cent. du sommet, sont placés sur l'un des côtés des grands chemins du potager et à l'extrémité de chaque plate-bande. Ils sont disposés de telle sorte que celui placé sur le point le plus bas du jardin arrive à la hauteur du fond de l'auge qui reçoit directement l'eau du puits. Il suf-

fit pour cela d'élever ou d'abaisser plus ou moins cette auge ou réservoir.

On pratique ensuite une tranchée, qui, naissant de l'auge placée près du puits, est dirigée de manière à rencontrer l'extrémité des diverses lignes de tonneaux. Cette tranchée, profonde de 22 cent. environ, reçoit des tuyaux de 80 millim. de diamètre. Ces tuyaux sont soudés entre eux avec du mastic de fontainier. On pratique une tranchée semblable, qui, naissant de la première, se dirige le long de chaque rangée de tonneaux. On y place des tuyaux de 54 millim. de diamètre seulement. Les tonneaux sont mis en communication avec ces derniers tuyaux à l'aide d'un petit conduit latéral en forme de T. On place en outre sur le trajet de ce petit embranchement une cannelle destinée à distribuer l'eau à volonté dans les tonneaux.

Première préparation du sol. Les divers travaux qui précèdent étant terminés, on doit songer à la première préparation du sol. Toutes les plates-bandes devront être défoncées à la profondeur de 50 cent. Puis, au moment de charger chacune des parties, on fumera très-abondamment et l'on donnera un labour ordinaire. Si le terrain sur lequel on opère était de médiocre qualité, on établirait les couches de première année, et l'on cultiverait le reste du terrain en gros légumes. La seconde année on établirait les couches sur un autre point et, au lieu d'enlever le terreau des vieilles couches, on étendrait également cet engrais dans le voisinage, on donnerait un labour, et cette partie serait réservée pour les plantes qui exigent un sol bien fumé. L'année suivante on ferait le même travail, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'on soit arrivé à changer complétement la nature du sol.

Engrais et paillis. Les engrais employés dans la culture potagère sont les fumiers, les terreaux et les paillis. — La nature du fumier à préférer pour cette sorte de culture varie un peu suivant la nature du sol où l'on opère. Dans les terrains légers et brûlants on devra préférer le fumier de vache au fumier de cheval. Si l'on ne pouvait disposer que de ce dernier, on devra alors l'employer à moitié consommé. Au contraire, dans les sols compactes, humides, on choisira le fumier de cheval non consommé. — Les couches de fumier employées dans les potagers servent à plusieurs récoltes successives, et pour cela sont plusieurs fois labourées et fréquemment arrosées. Alors le fumier se décompose entièrement. C'est à ce résidu qu'on donne le nom de terreau. Ce terreau sert pour couvrir les nouvelles couches. On l'emploie aussi au printemps pour étendre sur les semis de pleine terre; il facilite la germination des graines et le développement des jeunes plantes, qui pourraient être compromis sans cette précaution.

Le paillis est un fumier court qui provient soit des vieilles couches, soit des vieux réchauds, ou sentiers de couches, soit des meules à champignons. On l'emploie vers la fin du printemps et pendant tout le reste de l'année pour étendre sur toutes les planches en culture, afin de conserver les arrosements et d'empêcher la terre d'être battue ou de se durcir.

Principales espèces de plantes potagères. Le nombre des plantes potagères, d'abord assez restreint est aujourd'hui très-étendu. On compte surtout une grande quantité de variétés de chaque espèce. Nous nous contenterons d'indiquer ici la liste des principales espèces, pour lesquelles nous avons adopté la classification suivante :

1er *Groupe. — Plantes dont on mange les parties souterraines.*

1re Division. — Plantes a racines tubéreuses. — Pomme de terre, patate, topinambour.

2e Division. — Plantes a racines pivotantes charnues. — Betterave, salsifis, raifort, carotte, scorsonère, céleri-rave, navet, radis, raiponce, panais, rave.

3e Division. — Plantes bulbeuses. — Ail, oignon, échalotte.

2e *Groupe. — Plantes dont on mange les fleurs.*

Artichaut, chou-fleur, brocoli.

3e *Groupe. — Plantes dont on mange les fruits ou graines.*

1re Division. — Plantes dont on mange les fruits. — Ananas, fraisier, tomate, aubergines, melon, concombres, potiron.

2e Division. — Plantes dont on mange les graines.—Fève, haricot, lentilles, pois.

4e *Groupe. — Plantes dont on mange les feuilles, la jeune tige ou toutes les parties.*

1re Division. — Plantes que l'on mange cuites ou en salade. — Oseille, pourpier, poireau, arroche, mâche, chou-rave, poirée, cardon, chou, épinards, cresson, champignon, céleri, laitue, chicorée, asperge.

2e Division. — Plantes employées comme assaisonnement. — Ciboulette, sarriette, persil, cive, estragon, cerfeuil, sanguisorbe, thym.

Assolements. Pour la culture de ces plantes, *Voyez* à leurs noms. Disons ensuite que le jardin potager doit avant tout remplir la condition suivante : fournir pendant chaque mois de l'année, et en quantité presque égale, les meilleurs légumes possibles de chaque sorte. Pour obtenir ce résultat, les diverses parties du terrain ne doivent jamais rester sans être chargées. D'un autre côté les ensemencements doivent se succéder de manière que les nouveaux produits arrivent au moment où les premiers sont épuisés. Enfin il faut surtout savoir faire succéder les diverses récoltes les unes aux autres sur le même terrain dans l'ordre le plus convenable. Ce dernier soin consitue l'assolement. Nous donnons ici en terminant, quelques exemples d'assolements pour un jardin potager où l'on cultive simultanément les légumes forcés et ceux de pleine terre.

1° *Pour les couches.* 1er *Exemple.* Vers le 15 décembre, on sème des carottes courtes hâtives sous panneaux, et l'on plante des laitues petites-noires. La récolte des carottes étant terminée dans les premiers jours d'avril, on retourne la couche, et l'on plante des melons à cloches.

En août, l'on plante deux rangs de choux-fleurs, ou bien un seul rang, et un rang de scaroles de chaque côté.

Puis en septembre on sème du cerfeuil, des épinards ou des mâches. Du 20 au 25 de juillet, on plante un rang de choux de Vaugirard dans chaque sentier de couches.

2° *Exemple.* Dans la seconde quinzaine de mars on plante des melons (sur lesquels on rapporte les panneaux qui étaient sur les carottes), et trois choux-fleurs par panneau qu'on plante sur le milieu de la couche.

Vers la fin de juin, la récolte des melons étant terminée, on plante de la chicorée ou de la scarole ; puis, après la récolte des chicorées (fin de septembre), on sème des mâches.

3° *Exemple.* Dans les premiers jours de janvier, on plante de la laitue petite-noire, et vers le 15 janvier, six choux-fleurs sous chaque panneau.

Dans la première quinzaine de mars, après la récolte des laitues petites-noires, on plante de la laitue gotte; en mai, après la récolte des choux-fleurs, on retourne la couche, et l'on plante des melons à cloches.

En juin ou juillet, l'on plante des choux-fleurs; en septembre on sème des mâches ou des épinards.

4° *Exemple.* Fin de mars, on plante des melons, sur lesquels on rapporte les panneaux qui étaient sur les choux-fleurs.

Vers le 15 juin, on plante un rang de choux-fleurs, et après la récolte des melons, dans la seconde quinzaine de juin, on plante des chicorées ou des scarolles, et dans les premiers jours d'octobre, après la récolte des chicorées, on sème des mâches.

5° *Exemple.* En décembre, on plante de l'oseille ; en février, on retourne la couche, et l'on plante de la chicorée ; vers la fin d'avril, après la récolte des chicorées, on retourne la couche, et l'on plante des melons à cloches ; en juin ou juillet, on plante un rang de choux-fleurs, et en septembre, après la récolte des melons, on sème des épinards ou des mâches.

6° *Exemple.* Dans la seconde quinzaine de février, on plante une romaine et quatre chicorées sous chaque cloche, et une romaine entre chaque cloche.

Vers la fin d'avril, après la récolte des chicorées, on retourne la couche, et l'on plante des melons à cloches, puis des choux-fleurs et des épinards ou des mâches.

2° *Pour les costières ou plates-bandes inclinées vers le sud ou l'est. Costières* (sud). En février, on plante de la romaine verte, et l'on sème du poireau (qu'on laisse en place) avec un peu de carottes ; en août, on plante de la chicorée ou de la scarole.

Costières (est). En mars, on plante de la romaine verte, et l'on sème des radis.

En mai, après la récolte des romaines, on sème du cerfeuil, et dans les premiers jours de juillet, on sème des radis noirs.

3° *Pour les légumes en pleine terre. Planches n°* 1. En octobre, on repique de l'oignon blanc (semé en août), parmi lequel on sème des mâches.

Vers le 15 juin, après la récolte des oignons, on plante de la romaine blonde, et dans les premiers jours de juillet, on contre-plante la scarole, puis un rang de choux de Vaugirard (semés en juin de chaque côté de la planche).

En septembre, on sème des mâches dans la scarole.

Planches n° 2. En février, on sème des carottes demi-longues, et l'on repique de la romaine ; puis, vers le 20 avril, on contre-plante trois rangs de choux-fleurs. Dans le courant d'août, après la récolte des choux-fleurs, on plante de la chicorée, et vers le 15 septembre, on sème des mâches dans la chicorée.

Planches n° 3. En février ou mars, on repique du poireau (semé sur couche en janvier) ; à la fin de juin ou dans le commencement de juillet, on plante de la chicorée, dans la seconde quinzaine de juillet, on contre-plante trois rangs de choux-fleurs, et en octobre, on sème des épinards.

Planches n° 4. En février on plante de la romaine, en avril ou mai, on sème de l'oseille.

Planches n° 5. En février, on plante de la romaine verte, qu'on couvre de cloches ; dans la seconde quinzaine d'avril, après la récolte des romaines, on plante des chicorées, et dans la seconde quinzaine de mai, on contre-plante de la chicorée ; puis dans la première quinzaine de juin, on contre-plante trois rangs de choux-fleurs. Dans la seconde quinzaine de juillet, après la récolte des dernières chicorées, on donne un labour entre les choux-fleurs, et l'on plante un rang de choux-fleurs dans chaque intervalle.

Après la récolte des choux-fleurs, dans le courant de septembre, on sème des mâches.

Planches n° 6. En décembre, on plante des choux d'York (semés en août), et en mars on contre-plante trois rangs de choux-fleurs ; après la récolte des choux-fleurs (fin de juin, commencement de juillet), on sème des radis noirs.

JARDINIÈRE. — On donne ce nom à un meuble d'appartement destiné à recevoir et conserver des plantes pendant la durée de leur floraison, pour orner les habitations. On en fait aujourd'hui de très-pittoresques. On renouvelle les fleurs chaque fois que la floraison est passée, et l'on arrose quand il est nécessaire. Le fond de la caisse est en pente, pour que les eaux d'arrosage se réunissent en un lieu, où se trouve soudé un conduit par où s'écoulent celles qui sont surabondantes, et qui reçoit un vase qu'on place au-dessous.

JARDON. — Tumeur dure qui s'étend depuis la partie postérieure et inférieure de l'os du jarret jusqu'à la partie supérieure et postérieure du canon sur le tendon fléchisseur du pied. Il fait assez souvent boiter le cheval. La cause du jardon vient d'une extension de l'un des tendons de cette partie. S'il est récent, il faut appliquer les cataplasmes émollients; s'il est ancien, il y faut mettre le feu par pointes, et frictionner la plaie avec l'huile de laurier pendant les deux premiers jours, puis laisser tomber l'escarre.

JAROSSE ou JAROUSSE. *Voy.* GESSE.

JARRET. — Longue branche d'arbre qui forme un angle et qui est dénuée de rameaux.

JARRET. — Les cultivateurs qui achètent des chevaux doivent principalement s'attacher à examiner leurs jarrets, car c'est de leur bonne organisation que résulte le service qu'on a droit d'en espérer.

De petits et de gros jarrets sont également faibles. Il en est encore ainsi de ceux qui sont trop en dedans ou trop en dehors.

Des jarrets trop courts et dont le pli est trop considérable font manquer le cheval dans les descentes : on nomme les chevaux qui les ont tels : *jarretés*, *crochus*, *clos du derrière*.

Outre les engorgements et les enflures qui sont la suite d'un travail trop forcé, les jarrets sont sujets au capelet ou passe-campagne, à la malandre, au vessigon, à la varice, à la courbe, à l'éparvin et au jardon. *Voy.* Ces mots.

JARS. — Mâle de l'oie. *Voy.* OIE.

JASMIN. — Genre de plantes de la famille des jasminées dont la plupart des espèces se cultivent dans nos jardins, en pleine terre ou dans l'orangerie, et se font remarquer par l'odeur extrêmement suave de leurs fleurs. Parmi les plus beaux, nous citerons le *jasmin commun*, le *jasmin à feuilles de cytise*, le *jasmin d'Italie*, le *jasmin à feuilles de troëne*, le *jasmin grimpant*, le *jasmin jonquille*, le *jasmin des Açores*, le *jasmin à grandes fleurs*, etc.

Le premier, qui est le plus répandu, préfère un sol léger et chaud et une exposition méridionale; mais il vient partout. On le met en palissade ou en boule; sa culture consiste en une taille à la serpette, un palissage, un labour d'hiver, deux binages d'été et un léger ébourgeonnage lorsque les rameaux poussent trop irrégulièrement. Lorsque les tiges sont gelées, on les coupe ras de terre, et deux ans après on a un pied plus touffu et plus garni de fleurs que celui qu'il remplace. C'est même une bonne opération d'en agir ainsi tous les huit ou dix ans. La multiplication du jasmin n'a lieu que par rejetons, par marcottes et par boutures. Les rejetons se lèvent en hiver et se mettent de suite en place; les marcottes se font pendant tout le cours de l'été et peuvent le plus souvent être mises en place au printemps suivant. Les boutures ne réussissent en pleine terre que lorsqu'elles sont faites dans un lieu frais et chaud : aussi préfère-t-on les faire dans des pots sur couches et sous châssis. La culture des autres espèces diffère peu, sinon que la plupart demandent l'orangerie pendant l'hiver.

JASMIN DE VIRGINIE. *Voy.* BIGNONE.

JASMINÉES. — Famille de plantes qui renferme plusieurs de nos principaux arbrisseaux, tels que le jasmin, le lilas, le troëne, l'olivier, etc.

JAUNISSE. — Affection maladive des bestiaux, qui est indiquée par la couleur jaune de la conjonctive, de l'intérieur de la bouche et des naseaux, etc. Ce n'est point une maladie proprement dite, mais le symptôme d'une inflammation intérieure, dont un vétérinaire seul pourra distinguer le siége. La phlegmasie étant connue, il ordonnera les remèdes exigés par le mal dont la guérison amènera celle de la jaunisse.

JAUNISSE DES PLANTES. — La *jaunisse* est une maladie commune à tous les arbres, qui rend jaunes les feuilles, le liber et la moëlle des bourgeons. Elle entraîne la langueur et le dépérissement de l'arbre, et enfin sa mort, s'il n'est secouru à temps. Ses principales causes sont une terre maigre, usée, affadie, sans fond, trop sèche, trop humide, trop froide, scellée et impénétrable aux pluies; l'argile, le tuf, la glaise contigus aux racines; des fourmis qui les éventent et les échauffent; des taupes et des mulots qui les mettent à l'air; des chancres aux racines ou au corps de l'arbre; les greffes enterrées; les arbres plantés trop bas.

La cause étant connue, le remède est facile. Si elle ne se trouve point dans le corps de l'arbre, il faut la chercher dans les racines; et si cet examen se fait pendant la séve, il faut découvrir les racines, les visiter, les traiter, les regarnir de terre (et la plomber à l'eau) l'une après l'autre. Si le mal provient du terrain, on emploie, suivant le cas, les arrosements, les labours, les binages, les tranchées pour tirer et faire écouler les eaux, les engrais, les terres de bonne qualité, etc.

JAVART. — Tumeur dans le centre de laquelle est une cavité, d'où sort une sanie liquide, ou un peu solide qui se forme à la partie inférieure des pieds du cheval, le fait boiter, se termine souvent en gangrène, et peut par conséquent causer la mort. Beaucoup de causes, telles que des coups, des boues et des fumiers de mauvaise nature, l'acrimonie des humeurs, etc., déterminent la formation du javart.

On distingue plusieurs sortes de javarts, le simple, le nerveux, l'encorné. Le *javart simple* est rarement accompagné de danger, il attaque seulement la peau et une partie du tissu cellulaire, principalement des pieds de derrière. Pour le guérir on fait une incision, on détache les bourbillons et on favorise la suppuration par des cataplasmes émollients, tels que la mie de pain et le lait, l'onguent basilicum etc., etc. Le *javart nerveux* naît sur la gaîne du tendon, du patu-

ron, et pénètre jusqu'à la gaine. Il est beaucoup plus dangereux que l'autre. Pour le guérir il faut introduire dans la plaie la sonde cannelée, et fendre le tendon jusqu'au fond du foyer du mal, en prenant garde d'offenser les parties tendineuses, et mettre dans la plaie des plumasseaux chargés de digestifs simples, et si les parties tendineuses sont affectées, d'un digestif animé avec de l'eau-de-vie camphrée, de la teinture d'aloès, etc.

Si le javart est en dedans du paturon, on fait l'incision en tirant du côté de la fourchette.

Il y a deux sortes de *javarts encornés*, le proprement dit et l'improprement dit.

Le *javart propement dit* existe toujours sur la couronne du sabot. Un léger résolutif, tel que la térébenthine de Venise, suffit, dans le commencement pour le guérir. La suppuration est-elle établie, il faut la favoriser par un emplâtre de basilicum. Si ces remèdes ne produisent aucun effet, le mal gagne le cartilage, pénètre sous le sabot et donne naissance au javart encorné improprement dit.

Ce javart est donc une carie du cartilage et une maladie fort grave, qu'on ne peut guérir qu'en enlevant une partie du sabot et toute la partie du cartilage affectée, opération difficile, c'est-à-dire que les vétérinaires seuls peuvent espérer d'entreprendre avec succès. L'extirpation faite, on met sur la plaie des plumasseaux imbibés d'essence de térébenthine, et on la recouvre d'un bandage. Au bout de 4 à 5 jours on lève l'appareil, et on le remplace par un autre avec de la teinture d'aloès. Le sabot doit être tenu humide par des lotions d'eau tiède.

Le fourchet est une sorte de javart qui est propre aux bêtes à cornes et aux bêtes à laine.

JAVELLES. — Petits tas que forme le moissonneur en coupant les céréales, c'est-à-dire le seigle, le froment, l'orge et l'avoine, et qu'il laisse derrière lui pour, après que la paille et le grain se sont suffisamment desséchés, être réunis plusieurs ensemble et liés en gerbes. Le plus ou moins de fertilité du sol influe sur la grosseur et le nombre des javelles.

Javeler, dans le sens de laisser pendant quelque temps les récoltes sur le terrain, est une chose utile, quand ce n'est que pour quelques jours. Mais que dire de ceux qui augmentent les chances et les inconvénients du javelage, en laissant les avoines en javelles pendant un mois entier? et ceux-là sont cependant nombreux.

Ainsi, il est beaucoup de cantons où l'on ne pourrait pas vendre au marché de l'avoine qui ne serait pas javelée, parce qu'elle passe pour meilleure et même plus grosse; opinion absurde s'il en fut jamais, puisque cette avoine est évidemment altérée, et qu'elle doit être plus petite que celle qui est arrivée à complète maturitée, le gonflement que lui a occasionné l'humidité ayant disparu en totalité par la dessiccation. D'ailleurs les feuilles sont presque toujours perdues, c'est-à-dire ne peuvent plus servir qu'à faire de la litière. Ajoutez à ces inconvénients ceux de retarder les labours, et, lorsqu'il y a eu du sainfoin, de la luzerne ou du trèfle semés sur le terrain, de nuire à sa croissance. Les immenses dommages qui résultent de la pratique du javelage des avoines ne corrigent pas les cultivateurs. Il est cependant facile de se dispenser de courir la chance de ces pertes et d'avoir des avoines noires. Pour cela il suffit d'attendre leur maturité complète pour les couper, et de ne faire cette dernière opération, ainsi que le bottelage et le charroi, qu'avant la chute de la rosée ou par des jours humides, afin d'éviter l'égrainement.

JETON. — Nom vulgaire des essaims. *Voy.* ABEILLE.

JOHNSONIA. *Voy.* CALLICARPE

JONC FLEURI. *Voy.* BUTOME

JONC MARIN. *Voy.* AJONC.

✝ JONQUILLE. — La jonquille, espèce de narcisse, est une petite plante vivace bulbeuse. Sa tige longue de 10 à 12 pouces, est terminée par une gaîne mince et membraneuse, de laquelle sortent d'un à six pédicules, portant chacun une jolie fleur jaune double, odorante.

Cette plante se multiplie comme la jacinthe; elle aime une terre franche un peu forte et fraîche; dégénère et périt dans les terres très-legères; se déplante tous les deux ou trois ans, lorsque ses feuilles sont sèches, pour séparer les caïeux, par lesquels elle se multiplie; se plante en septembre ou octobre à 4 pouces de profondeur; fleurit en avril. Dans les terrains qui lui conviennent médiocrement, il faut la déplanter tous les ans, pour empêcher l'amaigrissement et l'allongement des oignons. *Voy.* NARCISSE.

JOTTE. *Voy.* MOUTARDE.

JOUBARRE. — Genre de plantes qui renferme une quinzaine d'espèces dont une seule doit nous occuper; c'est la *grande joubarbe* ou *joubarbe des toits*. Sa racine est petite, fibreuse; ses feuilles oblongues, charnues, etc. La joubarbe est vivace, vient sur les rochers, les vieux murs, les toits de chaume; elle donne des rosettes de feuilles qui restent vertes toute l'année; il se développe, sur la fin de l'été, des fleurs qui sont grandes, d'une couleur agréable et d'autant plus épanouies, que la terre où végète la plante est plus aride et plus sèche. Placée sur les toits, elle sert à fixer la terre qui en garnit le faîte et l'empêche d'être entraînée par les pluies.

JOUBARBE (PETITE), JOUBARBE DES VIGNES. *Voy.* ORPIN.

JOUG.—On discute depuis des siècles, dit M. Saint-Germain-Leduc, sur l'harnachement le plus convenable à donner au bœuf; lequel doit être préféré, le joug ou le collier? Le joug est une pièce de bois à double échancrure qui s'adapte à la tête de deux bœufs, de manière à porter sur la base des cornes. Il pose sur un coussinet ou sur un tampon

de paille destiné à défendre le front de la pression immédiate du bois. On attache le joug au front de chaque bœuf au moyen de fortes courroies, qui s'entortillent autour des cornes et qui servent aussi à fixer le timon dans l'intervalle intermédiaire entre la tête des deux bœufs. Dans quelques pays, on fait porter le joug sur le cou; mais ce mode a l'inconvénient de former des durillons sur une partie si délicate. En Saxe et en Bavière, le bœuf tire aussi par la tête, mais par le moyen d'une planchette concave qui porte sur le front de chaque bœuf et qui est indépendante de celle de son voisin. Ce harnachement permet de le faire tirer accouplé, ou seul, ou en file. En Savoie, on se sert de deux jougs par chaque bœuf : l'un semblable au joug ordinaire et placé à la base des cornes; l'autre, plus léger, appuyé sur la partie inférieure du cou, est destiné à supporter le poids du timon, dont la tête se trouve ainsi déchargée. Olivier de Serre a été le plus ancien avocat de cette méthode. Enfin, on attelle les bœufs comme les chevaux, par le moyen du collier.

On reproche au joug d'occasionner une très-grande déperdition de force. Columelle le proscrivait déjà de son temps, car, disait-il, le bœuf est en état de faire de plus puissants efforts avec le cou et la poitrine qu'avec le front. Les bœufs tirent obliquement, leurs deux têtes rapprochées et les deux trains postérieurs écartés : première cause de déperdition de la force. Sur un terrain transversal à la pente, les animaux seront à des niveaux différents, le joug sera incliné et la tête des bœufs aussi inclinée, le cou tordu : douleur pour l'animal et déperdition de force. La tête, chez les animaux, est un balancier qui tend à rétablir l'équilibre rompu par la marche; avantage perdu pour le bœuf accouplé à un autre par un joug inflexible qui retient sa tête toujours dans la même situation, sans qu'il puisse s'en aider pour dégager l'avant-main : ce qui lui ôte encore de la force et rend son allure lente. L'animal dont la tête est ainsi abaissée près de la terre aspire la poussière et souffre de la chaleur rayonnante. La perte d'une corne constitue le bœuf invalide et l'envoie à la boucherie. Habitué à prendre la droite ou la gauche du joug, il ne peut être déplacé sans un nouvel et long apprentissage.

Ce qui contribue à maintenir le joug en usage, c'est que l'animal a plus de facilité pour retenir la charge dans les descentes; — c'est qu'avec le joug le valet de ferme rétablit à son gré l'égalité entre deux bœufs de force inégale, en rapprochant du plus fort le point d'intersection de la ligne du tirage : en effet, il porte au milieu de sa face inférieure trois crochets et trois anneaux placés sur une ligne droite, à environ cinq centimètres l'un de l'autre, et la chaîne de tirage et le timon se fixent à l'un de ces crochets : il est donc facile de le diriger du côté du bœuf le plus fort; — c'est que le joug rend le bœuf parfaitement docile et nécessite une attention moins soutenue de la part du valet de ferme pour obtenir un labour régulier; — c'est que cet homme, une fois accoutumé à l'allure si lente du bœuf sous le joug, répugne à l'idée de suivre l'allure plus vive du bœuf au collier. — Enfin, une autre raison puissante, c'est que le joug se fabrique aisément dans la ferme, où on l'obtient à peu de frais, tandis que le harnais complet est plus coûteux et force de s'adresser au bourrelier. — Le grand principe qui devrait dominer toute industrie quelconque : « la force est de l'argent, le temps est de l'argent, » n'est pas toujours bien compris de tous nos cultivateurs et surtout des aides qu'ils doivent employer. — A Hofwill, en Suisse, on met les bœufs au joug pour certains travaux : par exemple pour les charrois en chemins accidentés, on les met au collier pour le labour.

JUILLET. — Agriculture. On continue la fauchaison dans les pays où la récolte des foins n'est pas terminée dans le mois précédent.

C'est dans le commencement de ce mois qu'on récolte le colza et la navette. Le moment le plus convenable est celui où un tiers au moins des siliques commence à jaunir, à devenir transparent. Les graines sont d'un brun foncé quoique encore tendres; on les coupe avec précaution; on les met en meulons et ils restent en cet état pendant huit jours; on le bat dans le champ ou on les transporte dans des bâches pour éviter la perte des graines qui s'échappent facilement des siliques et se resèment dans le champ.

On moissonne le seigle qui mûrit avant le froment.

On sème le colza à la volée, en rayons ou en pépinière; le semis en place à la volée ou en ligne est le plus économique lorsque le terrain est bien préparé. On a un avantage de semer en pépinières pour être repiqué dans les terres qui ne sont prêtes qu'au mois d'août.

On herse les navets semés en juin, on n'a pas à craindre de leur faire du tort même en les hersant fortement. Cette opération, qui ne doit pas être négligée, prépare la terre pour le travail de la houe; on herse de même les carottes qui ont été semées dans le seigle, le colza, la navette, aussitôt que la récolte est enlevée.

On peut semer des navets en seconde récolte si le sol est riche; ils n'exigent pas un labour profond; on leur donne les mêmes façons qu'aux turneps semés dans la saison précédente.

On récolte la gaude. Le moment le plus favorable, c'est lorsque les graines sont noires à un tiers ou un quart de la tige en partant du bas, et où l'on cesse de voir des fleurs à la sommité des tiges; on les met en javelles pour les faire sécher, ayant soin de choisir pour cette opération un beau temps s'il est possible.

On commence aussi la récolte du pastel au moment où les feuilles commencent à jaunir, on les coupe par un beau temps, on les laisse au soleil une demi-journée, une journée, afin qu'elles soient flétries; ou les

transporte au moulin lorsqu'elles sont suffisamment privées d'humidité surabondante pour les réduire en pâte et les préparer pour le commerce.

On bine les récoltes sarclées afin de les purger de toute espèce de mauvaise herbe, et pour que la terre ne durcisse pas.

On sème le sarrasin après les vesces pour être fauché en vert ou bien pour être enfoui si le terrain n'est pas riche.

On continue la nourriture à l'étable comme en juin; on sèvre les agneaux qu'on ne veut pas engraisser, on leur donne un riche pâturage; on veille au bétail qui est au pâturage, on a soin de l'abriter pendant les grandes chaleurs, et de lui fournir de l'eau, et que la nourriture soit abondante; on évite de les faire courir pendant les heures de soleil.

Horticulture. *Potager*. On sème laitue royale pour l'automne, poirée, ciboule et rave pour août; radis longs, gris et noirs; chicorée pour l'hiver.

On plante à bonne exposition des haricots pour manger en vert.

On sème des choux brocolis qui sont transplantés en août et septembre, et donnent de petites têtes en avril et mai suivants.

Les choux-fleurs sont en pleine récolte. Le seul soin à leur donner, c'est de couvrir de feuilles larges ceux qui sont avancés en fleurs, pour les préserver des rayons du soleil, de la pluie, etc., conserver leur blancheur et leur fermeté.

On sème des carottes, afin d'en avoir de jeunes pour la table en hiver; elles sont bonnes depuis le mois d'octobre jusqu'au printemps.

On transplante le céleri, qui donne en automne et en hiver.

On sème les gros radis noirs, qui sont bons à récolter en automne et en hiver.

On peut semer sur la fin du mois des choux-fleurs, qui, convenablement soignés, donneront en septembre et pendant tout l'hiver.

On commence à tirer de terre les oignons et les aulx pour provisions.

Les artichauts sont en pleine récolte, laquelle commence dès le mois de juin; on les sarcle, on les arrose et on coupe les têtes au fur et à mesure qu'elles sont bonnes pour la table; on enlève les petites têtes qui nuisent à l'accroissement des autres qu'on désire obtenir plus grosses.

On fait blanchir les cardons; on a soin, lorsqu'on les récolte, de les couper près de terre pour exciter la croissance de nouvelles pousses qui sont bonnes pour l'hiver.

On recueille les graines des plantes au moment de leur maturité; on les vanne et on les fait sécher à l'ombre et à l'air; on ne les met dans les sacs que lorsqu'elles sont bien sèches.

C'est un des mois les plus chauds et les plus secs de l'année; c'est aussi celui qui exige de l'eau en arrosage et donne de la peine aux jardiniers, qui savent très-bien que sans eau il n'y a pas de végétation; le maraîcher redoute avec raison la sécheresse.

Couches, bâches. C'est le moment de soigner les melons; ceux qui sont sous châssis commencent à mûrir; on leur donne de l'air, et lorsque la chaleur est trop forte, on couvre les châssis de paille, pour les garantir de l'action des rayons solaires; on ne leur donne que l'eau strictement nécessaire aussitôt que le moment est parvenu à un degré de maturité convenable; il faut le couper avant qu'il ne soit devenu trop doux et sans parfum; il faut avoir soin de préserver le melon des pluies d'orage et de toute humidité surabondante.

Parterre. Floraison des plantes d'ornement de pleine terre. — Enlèvement des fleurs passées et grappes défleuries qui ne sont pas destinées à porter graine. — Continuation de la floraison des œillets et de la multiplication par marcottes. — Commencement de la floraison des dahlias. — Transplantation en pleine terre des asters, balsamines, tagètes élevées sur couches. — Renouvellement des semis de plantes annuelles épuisées, zinnia, belles-de-nuit, belles-de-jour.

JUIN. — Agriculture. Les vaches et les jeunes bœufs sont en pâturage pendant ce mois. On sèvrera aussi les veaux qu'on met dans les champs à paître avec le reste du bétail. Les vaches et les juments qui n'ont pas encore été saillies doivent l'être à présent. On donne, au commencement de ce mois, du fourrage vert aux chevaux, et vers le milieu pour les mettre dans les prés pendant la nuit. Au commencement du mois, les brebis, avec leurs agneaux et les jeunes moutons, sont dans leurs champs respectifs, et c'est alors qu'on les lave et que huit jours après on les tond. On met la laine dans un endroit sec, et on la vend aussitôt que les prix le permettent.

Toute la terre destinée aux navets et qu'on n'a pas fini de préparer doit l'être à présent. Aussitôt qu'on peut la mettre en sillons, on y met le fumier et on sème les graines, en commençant par les navets jaunes, et ensuite les blancs. On bine et on sarcle les pommes de terre. On donne le labour croisé aux jachères d'été, on les herse ensuite, et on a soin de bien ramasser toutes les mauvaises herbes. On continue ensuite les travaux des jachères d'été aussi promptement qu'on le peut, et autant que la nature de la saison et les travaux de la ferme le permettent. On sarcle les navets une première fois avec la houe à cheval et à main. On charrie aussi la chaux sur les serres qu'on doit chauler.

Horticulture. *Jardin fruitier*. Retranchement du bois inutile sur les cerisiers et autres arbres à noyau. — Continuer à arroser les arbres transplantés. — Commencement de la récolte des fruits rouges. — Pincement des bourgeons et branches gourmandes sur les espaliers. — Greffe en écusson, à œil poussant. — Greffe enterrée. — Seconde façon à la vigne: biner, lier, palisser, ébourgeonner.

Potager. Semis de haricots suisses et flageolets, et de pois pour les dernières récoltes d'automne. — Ramer les pois dix jours après qu'ils sont levés. — Renouveler tous les semis des mois précédents. — Arrosages continuels. — Mise en place des légumes semés en pépinière. — Pleine récolte de la plupart des légumes. — Laisser croître les asperges pour ménager les griffes. — Récolte des artichauts; retrancher ras terre les tiges épuisées. — Tailler les melons. — Mouiller largement les fraisiers.

Parterre. Multiplication par marcottes. — Relever les bulbes de trigridia, les oignons de tulipes et de jacinthes dès que les feuilles jaunissent, à l'exception de ceux qui serviront de porte-graines. — Plantation des griffes de renoncules pour floraison tardive. — Greffe des rosiers. Le nombre des fleurs qui paraissent dans ce mois est presque aussi considérable que celui du mois précédent. On remarque particulièrement les aconit, amaranthe, ail moly et blanc, aletris, améthyste, ansonia, androsace, anthemis, astragale, blète, campanule, cartame, coquelourde, crépide, cynoglosse, élyme, dolique, gentianelle, gesse odorante ou pois de senteur, giroflée, globulaire, gomphrène, haricot d'Espagne, hémérocalle, hypoxide, ipomée, luzerne limaçon, lis, lin, lotier, lupin, lychnide, matricaire, michauxie, molène, origan, ornithogale, pavot, phlox, podaliria, pyrole, rhexie, sédum, silène, spigèle, swertia, valériane, varaire, renoncule. Parmi les arbres et arbustes: les atragène, baguenaudier, bignone, câprier, laurier-rose, oranger, rosage, ronce, syringa.

Orangerie et serres. Arrosements larges et fréquents des orangers. — Bouture des plantes qui aiment l'ombre. — Bouture des orangers dans une terre humide. — Eviter les coups de soleil dans la serre aux orchidées. — Boutures des plantes de serre; les couvrir de cloches, éviter trop d'eau et d'air.

JUJUBIER. — Arbre qui porte les jujubes, presque aussi grand que le prunier tortu, couvert d'une écorce rude, raboteuse et crevassée, dont les rameaux sont durs, garnis d'épines fortes; les feuilles oblongues, un peu dures, se terminent en pointes obtuses, de belle couleur verte, luisantes, légèrement dentelées en leur bord. Les fleurs qui sortent d'entre les feuilles sont attachées à des pédicules courts, disposées en rose, autour d'une rosette placée au milieu du calice, de couleur herbeuse et pâle. A ces fleurs succèdent des fruits verts dans le commencement, qui rougissent en mûrissant, gros comme des prunes médiocres, oblongs ou ovales, rouges en dehors, jaunâtres en dedans, charnus, tendres, d'un goût doux et vineux, ayant la peau assez dure. Il renferme un noyau osseux. Le jujubier croît dans les pays chauds: il est très-commun en Provence et aux îles d'Hyères. Il n'exige pas beaucoup de soin. Il croît assez naturellement, et se multiplie de semence en pépinière. Toute terre lui est propre, quand elle est bien meuble et exposée au soleil. La marne est bonne pour la fécondité du jujubier. On le sème au mois d'octobre, et pour en avancer la végétation, il faut en faire tremper la graine dans l'eau, puis la semer en rayons profonds d'environ trois doigts, tirés au cordeau sur une planche. Quand les jujubiers sont levés, il faut soigneusement les sarcler et les arroser: et lorsqu'ils sont assez forts pour être mis en place, on les plante au mois d'octobre ou de novembre, en quelque endroit dérobé d'un grand jardin où il y a des bosquets couvetrs.

On cueille les jujubes sur la fin du mois de septembre, lorsqu'elles sont mûres; le fruit se conserve dans un lieu sec pendant quelque temps. On l'emploie en médecine, et on en fait un bon suc; mais il nourrit peu et est contraire à l'estomac, parce qu'il est malaisé à digérer. Les jujubes nouvelles, grasses, bien nourries, charnues et bien sèches, sont les meilleures et celles qu'il faut choisir. C'est du reste une marchandise qui n'est de garde que quand elle est de bonne qualité; encore ne peut-elle guère se conserver que deux ans; mais si les jujubes ont été mal séchées, ou mouillées, ou serrées dans un lieu humide, ou bien qu'elles s'échauffent dans les balles, il faut s'en défaire au plus tôt.

JULIENNE. — Plante d'ornement très-répandue dans nos parterres, où ses fleurs blanches, violettes ou rouges, plaisent à la fois par leur forme en longs épis bien garnis et par leur odeur agréable; tiges s'élevant de un à deux pieds; les plus basses sont préférées; feuilles lancéolées, naissant alternativement sur les rameaux. Nous n'avons pas besoin de dire que les variétés doubles doivent seules être admises dans les jardins.

La julienne se multiplie de graines, de boutures et de plants enracinés. On en sème la graine aux mois de septembre et d'octobre, en planche ou en pot, dans une terre meuble couverte d'un doigt de terreau. Il y en a qui sèment au printemps et transplantent sur la fin d'avril. Quand les juliennes sont levées, il faut avoir soin de les arroser et d'en ôter les mauvaises herbes. — Si l'on multiplie de boutures, on coupe les branches contre le pied, on les fiche en terre et on les arrose sur-le-champ; pendant huit jours on les met à l'ombre, et l'année suivante on les transplante où l'on juge à propos. — Pour en avoir de plants enracinés, on prend un pied de deux ans, qui ait fait touffe, on éclate les tiges de telle manière que chaque brin ait des racines, on les plante et on les arrose, et quand ces pieds sont repris, on leur donne une culture convenable.

JUSQUIAME. — Plante de la famille des solanées. La *jusquiame noire* est très-commune autour de certains villages, de certaines fermes; son odeur nauséabonde en éloigne tous les bestiaux, pour qui elle serait un narcotique dangereux. Le seul parti qu'on en puisse tirer, c'est de l'arracher lorsqu'elle entre en fleurs pour augmenter la masse des fumiers.

K

KALMIE. — Arbrisseau de la famille des rosacées. Peu difficiles sur le terrain, préférant même un sol maigre et pierreux, les kalmies seront très-propres à décorer les rochers et les monticules factices, les lieux arides, les coteaux secs et ombragés; et quand l'âge leur aura donné la faculté de fleurir, ils deviendront l'une des plus brillantes parures des lieux où on les aura placés; on les multiplie de graines et de marcottes en terre de bruyère.

KAOLIN. — Argile sèche, provenant de la décomposition du feldspath des granits. La porcelaine véritable est fabriquée avec celui qui est le plus blanc et plus pur. Il est peu dans le cas d'être remarqué par les agriculteurs, quoiqu'il soit assez commun dans les montagnes primitives.

KERMÈS. *Voy.* CHÊNE.

KETMIE. — Genre de plantes de la famille des malvacées dont quelques espèces sont cultivées en pleine terre et d'autres sont des plantes de serre ou d'orangerie. La plus commune est la *ketmie des jardins*, vulgairement *althea* ou *mauve en arbre*. Cet arbrisseau se cultive de temps immémorial dans nos jardins, qu'il orne par son feuillage en été, et en automne par ses fleurs, grandes, nombreuses et diversement colorées. Un sol léger, sec et chaud, est celui qui lui convient le mieux. On les multiplie de graines semées au printemps sur couche et sous châssis, ou par le déchirement des vieux pieds qui se pratique à la fin de l'hiver. Il fournit des sujets qui se plantent tout de suite et donnent souvent des fleurs la même année.

KOELREUTÉRIE. — Arbre originaire de la Chine, cultivé dans nos jardins à cause de son port pittoresque, de ses feuilles élégantes, rougeâtres dans leur jeunesse; par ses longues panicules de fleurs jaunes. Une terre fraîche et substantielle est celle qui lui convient le mieux. Longtemps on n'a multiplié la kœlreutérie que de rejetons, de racines, de marcottes et de boutures; mais aujourd'hui qu'on en possède dans les jardins des environs de Paris un grand nombre de pieds portant de bonnes graines, on préfère la propagation par semis. Cette opération se fait au printemps dans des terrains contenant moitié terre de bruyère et moitié terre franche. Ces terrines sont mises sur couches et sous châssis. On la repique deux ans après en pépinière, et, après une ou deux nouvelles années, on peut la planter à demeure.

KYSTE. — Production membraneuse en forme de sac sans ouverture, qui se forme accidentellement dans l'épaisseur des tissus, et renferme un liquide de nature très-variée. Les effets des kystes sont différents suivant leur situation, leur volume, leur composition et la rapidité de leur accroissement. Ils ne gênent guère l'animal que par leur masse, leur poids ou leur présence sur une partie qui les expose à des chocs ou à des frottements fréquents et douloureux. Les kystes situés dans l'abdomen ou dans l'épaisseur d'organes importants peuvent occasionner les accidents les plus graves et quelquefois la mort. Ceux qui sont placés superficiellement et qu'il est facile de reconnaître ne seraient pas moins funestes en devenant cancéreux, si l'on ne recourait pas aussitôt à l'extirpation chirurgicale.

L

LABIÉES. — Famille de plantes qui est caractérisée par une corolle irrégulière à deux lèvres plus ou moins prononcées, par quatre étamines dont deux plus courtes, par quatre graines nues, situées au fond du calice qui subsiste, par une tige ordinairement tétragone, par des feuilles toujours opposées, par une odeur presque toujours forte. Les plantes qui appartiennent à cette famille sont herbacées, ou au plus légèrement ligneuses. La plupart sont propres aux parties méridionales de l'Europe. On en cultive en grand nombre dans nos jardins, soit pour leur odeur, soit pour leur utilité en médecine: les bestiaux les repoussent.

LABOURAGE. *Voy.* LABOURS.

LABOURS. — Les labours n'ont pas pour seule propriété d'ameublir le sol; ils ont aussi une action directe sur l'alimentation végétale; ainsi, ils enfouissent d'abord dans le sol les substances complémentaires, engrais ou amendements que l'homme dépose à la surface. Puis, cet enfouissement réalisé, ils mélangent intimement les nouvelles substances avec la couche arable. En même temps, et comme conséquence de l'ameublissement nécessité par l'enfouissage, ils aident les agents atmosphériques à pénétrer dans l'intérieur du sol, et les substances intérieures de ce sol à se présenter alternativement à l'action des agents atmosphériques. Donc, dire que les labours ne fournissent par eux-mêmes aucune matière à l'alimentation végétale, ce serait exagérer et pousser trop loin l'aphorisme : *on ne fume pas à coups de charrue.* Il convient donc, pour être juste, de reconnaître que, sans les labours, certaines bases contenues dans le sol ne pourraient se combiner avec certains principes en suspension dans l'atmosphère; que dans les contrées méridionales, par exemple, les fosses calcaires, comme le prouve M. de Gasparin, présentant une base salifiable aux gaz atmosphériques, la combinaison s'opère

d'autant plus facilement que les points de contact de l'air et de la terre sont plus multipliés; que, par conséquent, le fait du labourage agissant, au reste, de concert avec les bases chimiques du sol, amène réellement dans la terre des principes que, sans lui, elle ne recevrait pas en si grande abondance. Les labours exercent encore d'autres influences sur le sol : ils le débarrassent des herbes que l'agriculture doit sacrifier à ses récoltes principales ; et, de plus, en agissant souvent sur la masse terreuse, ils parviennent à donner à la surface du sol un relief favorable à son échauffement par le soleil, à l'écoulement des eaux nuisibles et au parcours des eaux utiles.

Nous parlerons successivement des *labours profonds*, *des labours ordinaires à la charrue*, et des *labours à bras*.

1° *Labours profonds*. Il y a labour profond quand les instruments ne se bornent pas à ameublir la couche jusque-là hors de leur action, mais quand ils l'incorporent à la couche arable, celle-ci augmentant alors d'épaisseur. Il ne faut donc pas confondre les labours profonds avec les défoncements, qui ont bien aussi pour but d'ameublir le sous-sol, mais sans le mélanger avec la couche arable. (*Voy.* Défoncement). Tout un système de culture améliorante est basé sur l'emploi combiné des engrais et des labours profonds qui accroissent l'épaisseur de la couche arable aux dépens des couches inférieures. Diverses conséquences surgissent sous l'influence de ces travaux d'amélioration foncière, et elles ont assez d'importance pour nous décider à une étude spéciale. Les principes émis à l'occasion des défoncements s'appliquent aux labours profonds considérés comme moyens d'accroissement de la couche perméable. Mais, par cela même que ces sortes de labours introduisent dans la couche arable de nouveaux éléments constitutifs, il est nécessaire de les envisager sous un point de vue particulier. Selon la nature des constituants qu'ils importent dans la couche arable, les labours profonds engendrent souvent les mêmes effets que les amendements apportés sur le terrain à l'aide de véhicules. Ainsi, un sous-sol calcaire, ameubli et mélangé par la charrue avec un sol argileux ou tourbeux, constitue un véritable amendement. Il en est de même d'un sous-sol siliceux mélangé avec un sol argileux, et d'un sous-sol argileux mélangé avec un sol siliceux. Sous une autre face de la question, les labours profonds se présentent comme une amélioration des plus capitales, en ce sens qu'ils permettent, sur une surface donnée, d'accroître la masse des engrais en terre. Or, plus ceux-ci se trouvent placés dans des conditions avantageuses de décomposition, de transformation au profit des récoltes, plus ces dernières sont abondantes. Bien fumer le sol, bien le labourer, telle est, on le sait, l'une des affaires les plus importantes du système arable. Non point qu'il n'y ait un terme à la profondeur de l'enfouissement des engrais. Dans aucun sol ils ne doivent être à une profondeur telle qu'ils échappent à l'influence des agents atmosphériques chargés de les décomposer, de les rendre solubles, assimilables par les plantes. Dire que les sols ne présentent pas tous le même degré d'ameublissement, de perméabilité, c'est exprimer en même temps que les engrais doivent être enfouis à des profondeurs variables, qui indiquent l'épaisseur de la couche arable. Toutefois, en règle ordinaire, cette profondeur ne dépasse guère de 25 à 30 centimètres. C'est là tout ce que peuvent remuer les labours les plus énergiques.

Il importe de le constater : les labours profonds, non-seulement permettent, mais encore exigent l'accroissement des fumures. Que dans certaines exploitations, des récoltes plus abondantes que par le passé aient été obtenues sous l'influence des labours profonds, ce fait ne prouve point que ces opérations dispensent longtemps de la fumure. N'a-t-on pas vu le chaulage produire des effets analogues, donner de magnifiques récoltes dans les premières années de son application? Mais aussi n'a-t-on pas dit de ce chaulage sans fumure ultérieure *qu'il enrichit les pères et ruine les enfants*? Pourquoi cela? c'est qu'un amendement, à raison même de la faible quantité de ses éléments, n'est pas un engrais : en d'autres termes, c'est que la chaux, entre autres résultats, rend solubles les éléments nutritifs qu'elle trouve dans le sol, et que, par suite, ces éléments rendus assimilables se transforment promptement en récoltes. Or, après cette transformation, il faut des engrais. Eh bien! les labours profonds sont souvent dans le cas du chaulage: ils prennent dans le sous-sol un élément calcaire, et ils l'amènent en contact des substances organiques renfermées *dans la* couche arable. De là la cause momentanée des riches récoltes qu'on admire, mais qui ne se continuent que par le moyen des engrais. Ainsi, que ce fait soit bien décidément acquis à tout améliorateur. Quand on adopte les labours profonds, il faut songer à l'accroissement des fumures. De là, nécessité d'augmenter dans les assolements la masse des fourrages et des pailles destinés à la fabrication des fumiers, ou tout au moins de se procurer des engrais du dehors. Ainsi, forcément, quand il faut produire les engrais sur place, la production animale devient la conséquence de l'adoption des labours profonds dans les grandes exploitations. Obtenir des animaux le fumier à un prix de revient aussi bas que possible, telle est la clef de la question à résoudre en présence de la situation que se donne l'améliorateur. L'adoption des labours profonds entraîne encore d'autres conséquences. Une semblable opération n'embrasse jamais un domaine tout entier : elle se répartit toujours sur plusieurs années qui représentent la durée d'une ou de plusieurs rotations. Nécessairement, tant que l'approfondissement du sol est en voie d'application, l'ensemble de la culture en ressent l'influence. Toutes les plantes ne prospèrent pas au même degré sur les sols que la char-

rue vient de remuer profondément. Pour plusieurs récoltes, il faut que les terres neuves aient déjà subi un commencement d'aération et de contact avec les engrais. D'autres plantes, au contraire, peuvent immédiatement réussir : telle est la pomme de terre. Dans les terres argileuses, la féverole donne également de belles récoltes. Elle a surtout cet inappréciable avantage dans les terres de cette nature que, se récoltant de bonne heure, elle favorise les jachères d'été qui contribuent puissamment à rompre la ténacité du sol, et qui, en outre, portent un coup fatal aux mauvaises herbes ramenées par la charrue à la surface du champ. On remarque aussi que les récoltes semées, plantées ou repiquées au printemps, jouissent de l'heureuse faculté de favoriser l'exécution des labours d'hiver et la conduite des engrais, lorsque les gelées de cette saison occasionnent le chômage dans les façons aratoires. L'assolement de l'institut agronomique de Grignon a été basé en partie sur la nécessité d'adopter une rotation de récoltes telle que les intérêts de l'approfondissement du sol marchassent d'accord avec les besoins d'accroissement des fumures. Le voici tel qu'il subsiste depuis la fondation de l'établissement :

1re année. — Racines sarclées et fortement fumées. Labours profonds.
2e année. — Céréales de printemps.
3e année. — Trèfle rouge.
4e année. — Céréales d'automne.
5e année. — Fourrages annuels fauchés ou pâturés.
6e année. — Plantes oléagineuses (colza et navette d'automne, pavot) avec demi-fumure.
7e année. — Céréales d'automne.

En outre, une huitième sole est consacrée aux prairies artificielles: elle rentre en rotation quand la luzerne ou le sainfoin faiblissent dans leur rendement; et, à côté de cet ensemble de culture, se trouve une certaine étendue de prairies naturelles. Une fois les labours profonds installés, ils se continuent sans interruption : toujours, si ce n'est dans quelques cultures superficielles données en été, la charrue descend à la même profondeur. Les racines sarclées sont fumées à raison de 600 quintaux métriques à l'hectare, et les plantes oléagineuses à raison de 400 quintaux métriques. Quant aux fourrages nécessaires à la production de ces fumures, ils sont fournis par les racines à l'état naturel ou en pulpe provenant de féculerie, par le trèfle, par les légumineuses à cosses de la cinquième sole, par les prairies artificielles et naturelles, c'est-à-dire par les récoltes venues sur les deux tiers environ du domaine.

Mais, en résumé, il faut le dire, toutes les exigences du système ont été observées et satisfaites. Pour labourer profondément, on a largement fumé; pour fumer, on a cultivé beaucoup de pailles et de fourrages, tenu un nombreux bétail, acheté même des engrais. Et pour faire face à ces conditions culturales, on a augmenté le capital de cheptel vivant, le capital des instruments et des constructions, le personnel. Sans doute on aurait pu procéder plus lentement; sans doute, dans beaucoup de localités, cette rapidité de progression dans les dépenses eût été une fausse spéculation, mais dans tous les cas possibles, que les capitaux viennent du dehors, qu'ils se forment par les revenus de la culture, toujours est-il que, pour réussir, il faut les augmenter considérablement.

2° *Labours à la charrue.* Une longue pratique a prouvé que l'état dans lequel le sol favorise le plus puissamment la production herbacée, c'est l'état qui résulte des cultures ameublissantes données par les instruments aratoires. S'il est vrai qu'en dehors de cette règle générale se placent les prés ou pâturages naturels qui, depuis un temps immémorial, n'ont point ressenti l'influence de la charrue ou d'autres instruments, toujours est-il que cette exception ne détruit pas la règle; car s'il n'est pas partout nécessaire que l'homme ameublisse le sol, c'est que la nature peut l'avoir précédé sous ce rapport. Et, après tout, les prairies artificielles venues sur les terres labourées témoignent hautement de l'influence de l'ameublissement artificiel donné par la charrue. Cette influence surtout ne fait l'objet d'aucun doute lorsqu'il s'agit des céréales, des fourrages annuels ou bisannuels, et des plantes industrielles ou horticoles qui n'occupent le sol qu'une seule année, ou deux et trois années tout au plus. Dès lors, la charrue règne avec tous ses avantages, et le système arable qu'elle consacre devient le dernier mot de la production. Aussi ce système subsiste toujours avec sa physionomie dont les traits se modifient sans doute, mais dont l'ensemble reste constamment le même; car toujours et partout, c'est dans une couche meuble que les plantes vont puiser les principaux éléments de leur constitution.

Ainsi, c'est le propre du système arable de se prêter, avec une merveilleuse facilité à toutes les exigences de l'activité humaine. Ainsi, c'est son attribut d'ouvrir le sol aux productions les plus variées, depuis celles qui se contentent de quelques cultures à certaines époques éloignées, jusqu'à celles qui, par la rapidité de leurs phases végétatives, ne sont qu'éphémères en quelque sorte et, par cette raison, demandent un sol constamment labourable. Or, la facilité plus ou moins grande que le sol accorde à la fréquence des opérations, voilà ce qui, dans le système arable, donne lieu à des conséquences qu'on n'apprécie pas toujours assez.

S'il y a des terrains qui jouissent de l'heureuse faculté de s'ensemencer et de se labourer à toutes les époques de l'année, il en est d'autres qui ne sont traitables que pendant une saison très-limitée. Ainsi tel sol peut se semer en automne et en été; tel autre ne peut se semer qu'en automne et au printemps; il en est même qui ne peuvent être emblavés qu'à la sortie de l'hiver. Dans le nord de la France, les terres offrent, sous l'influence d'une chaleur et d'une humidité pondérées,

une très-grande latitude pour la répartition des semailles et des labours sur les diverses saisons de l'année. En automne se sèment ou repiquent les colzas, se sèment les céréales; au printemps, c'est le tour des grosses racines et des marsailles; en été ont lieu les semis de navets en seconde récolte. Dans les pays arrosés du midi, les combinaisons sont encore mieux favorisées; on voit, après la moisson, les pommes de terre succéder aux céréales : toujours on laboure, on sème, on récolte. C'est là le système arable par excellence; c'est là le système cultural, qui, grâce à la possibilité de labours continus, peut chercher dans une grande variété de plantes, récoltées et semées à diverses époques, la base d'une production que favorise un climat régulier soit par lui-même, soit par l'influence des irrigations. Aussi a-t-on observé que les régions ainsi caractérisées sont le siége de cet ordre admirable qui constitue les rotations les plus justement célébrées. Là aussi florit le fermage, parce que la régularité des travaux et des récoltes amène inévitablement celle des revenus. Là, enfin, est le centre intellectuel de l'agriculture, là est le berceau des plus belles théories de la science agronomique. Autres lieux, autres pratiques. Il est ici question de ces terrains secs que la charrue ne peut entamer qu'à certaines époques plus ou moins déterminées, plus ou moins irrégulières. Alors le système arable prend des allures toutes spéciales. La sécheresse est le grand obstacle à vaincre: constamment aux prises avec ce fléau, il faut parfois lui abandonner le terrain. Dans cette condition, il arrive souvent que les opérations agricoles se concentrent sur certaines saisons et que le reste de l'année appartient au chômage. Ainsi, au début de l'automne, la grande affaire du cultivateur, c'est la semaille des céréales et, dans le midi, la récolte du maïs. Au printemps, l'activité se porte encore sur les semailles de céréales : à peine, dans les terres un peu fraîches, hasarde-t-on les semis de fourrages annuels; la sécheresse est la perspective qui arrête toute tentative de ce genre sur une grande échelle. Viennent ensuite les foins et la moisson. Tel est l'ordre des travaux : il est, pour ainsi dire, traditionnel. Les siècles ont passé sur cette agriculture des terres sèches, et sa physionomie est toujours la même. L'irrigation seule pourrait avoir le privilége de détruire ce que le temps a dû respecter. Certes, dans ces terres brûlées par le soleil, le système arable ne saurait avoir les coudées franches qu'on lui remarque ailleurs. C'est là ce dont le cultivateur doit sérieusement se pénétrer. Entre les terres à labours continus, comme celles de la Flandre, et les terres à labours interrompus, comme celles d'une partie du midi, il y a la différence de deux systèmes de culture. Que, d'une part, les récoltes se succèdent sans interruption comme les labours, rien de mieux ; mais ce n'est pas une raison pour que ce mieux d'un pays soit le mieux d'un autre.

D'autres fois ce n'est pas la sécheresse qui

contrarie l'action de la charrue, c'est l'humidité. En effet, il n'est pas rare de voir des terres submergées en hiver, mais saines dès le printemps. Constater cette submersion momentanée, c'est faire pressentir que, dans le cas présent, les ensemencements d'automne sont bannis de ces terres qui, cependant, peuvent être très-convenables pour des labours et des semailles de printemps.

La charrue dans sa marche nous présente deux mouvements, l'un de progression et l'autre de rotation de gauche à droite de la bande de terre soulevée par le versoir. On nomme *corps de la charrue* l'ensemble des pièces importantes dont la fonction est d'ouvrir les tranchées ou jauges parallèles; ces pièces sont le *soc*, le *coutre* et le *versoir*. Le soc et le coutre agissent presque simultanément ; ils engagent l'action, celui-ci en coupant d'abord verticalement et littéralement la bande de terre que celui-là tranche ensuite par dessous et horizontalement; du soc, la tranche, alors détachée de la terre ferme, s'élève progressivement sur le versoir qui, achevant l'action, la retourne et la dépose sur le côté, suivant l'inclinaison qu'elle doit conserver. De nombreuses combinaisons ont été essayées pour résoudre, avec le moins de frottement et de compression possible, ce problème compliqué de la progression simultanée de la charrue et du renversement de la bande de terre. Tantôt on a cherché sa solution dans la forme qui résulte de l'usure du versoir. On se disait alors avec raison que, si la surface primitive du versoir éprouve de l'usure dans certaines de ses parties, c'est que ces parties sont trop saillantes et opposent trop de résistance à la bande de terre qui, par conséquent, doit se trouver comprimée. On se disait encore que si d'autres parties se remplissent, surtout dans les sols humides et adhérents, c'est qu'elles sont trop concaves; et, enfin, on observait que l'usage de la charrue faisait, à raison même de leurs défauts, disparaître à la fois et les saillies et les concavités.

Tantôt on a demandé, comme Jefferson des Etats-Unis et M. Lambruschini de Florence, les principes du tracé du versoir à la géométrie.

La théorie de Jefferson n'a point réussi. Celle de M. Lambruschini, contestée d'ailleurs quant à la priorité, semble beaucoup plus rationnelle, et nous permet d'établir en principes de construction : Que le soc et le versoir, considérés comme agents de rotation de la bande de terre, doivent, quoique formant deux pièces séparées, faire partie d'un même système, d'une même hélice. Ce n'est pas dans l'insertion de ces deux pièces qu'il doit, comme dans beaucoup de charrues, exister un angle vertical : il y aurait alors frottement; la charrue pousserait en avant la bande de terre au lieu de la renverser. — Que l'axe du versoir doit être parallèle au sep de la charrue, c'est-à-dire à cette pièce qui frotte contre la terre ferme et sert à assembler les pièces principales en même temps qu'à donner de la stabilité à tout

l'instrument. Si, en place du parallélisme, la position du sep et de l'axe du versoir était, suivant une ligne oblique, écartée sur l'arrière, il y aurait inévitablement pression sur la bande de terre. Or cette pression, objet d'admiration pour beaucoup de laboureurs, va directement contre le but du labour, qui est d'ameublir et non de tasser la terre. — Que le soc doit trancher la terre horizontalement, à plat. Comme cette pièce est très-sujette à l'usure, on la renouvelle fréquemment, soit en la changeant contre une autre, soit en la rechaussant. On construit actuellement des socs dont la matière à user est une très-petite lame acérée qu'on rechange avec facilité. — Que le coutre, à juste droit appelé le gouvernail de la charrue, doit couper la tranche en biais. Sa pointe précédera quelque peu celle du soc, le fil de sa lame sera parallèle et non oblique à la direction de la force motrice. On a observé aussi que, le coutre n'étant pas également utile dans toutes les terres, et que son entrure devant varier, il est nécessaire qu'il soit facilement mobile.

Il nous reste maintenant à voir le bâtis, le manche, le régulateur et l'avant-train employé seulement dans les charrues à roues. Le bâtis, c'est la réunion de toutes les pièces plus ou moins secondaires qui assemblent entre elles les pièces chargées d'opérer le renversement et l'ameublissement de la bande de terre. Il comprend : le sep dont nous avons déjà parlé; les étançons, pièces verticales qui unissent l'âge et le sep; l'âge, pièce horizontale qui transmet la force motrice au corps de la charrue. Au sujet de ces pièces, nous ferons remarquer : que le sep doit n'avoir que les dimensions le plus strictement nécessaires à la solidité et à la stabilité de la machine; que, des deux étançons, il y a moyen d'en supprimer un, celui de derrière, auquel on reproche d'arrêter les fumiers, racines et herbes; que l'âge (flèche ou haie) doit être parallèle à l'axe de la charrue. Sans doute cet âge dévie le plus souvent, et cela sous prétexte de faciliter la prise de raie; mais quand cette nécessité de déviation existe, on peut assurer que la charrue pèche quelque part et que la force motrice n'agit pas dans toute son intensité possible. Le manche se compose d'une ou de deux pièces qui servent au laboureur à diriger son instrument, comme aussi à lui imprimer passagèrement des mouvements, de haut ou de bas, de droite ou de gauche, selon qu'il faut enterrer ou déterrer, élargir ou rétrécir. Le régulateur ne constitue généralement de pièce à part que dans les araires ou charrues sans roues. Il varie beaucoup dans ses formes ; mais son objet, c'est de porter la chaîne de tirage sur la droite s'il faut augmenter la largeur de la raie, et sur la gauche s'il faut diminuer cette largeur. L'objet du régulateur, c'est encore, au moyen des variations du point d'attache de la chaîne de tirage, dans le sens vertical, de régler l'entrure de la charrue.

Toutes les pièces ci-dessus énumérées suffisent à la construction d'une bonne charrue, qui, privée d'avant-train, prend le nom d'*araire*. Dans cet instrument, la ligne de tirage est toujours droite depuis le centre de résistance jusqu'au point d'attache de la chaîne d'attelage au collier ou au joug des animaux de trait. Or, il est évident que cette disposition entraîne pour conséquence le bon emploi de la force motrice. Ajoutons à cela que l'araire a, sur les charrues à avant-train, le grand avantage d'exécuter les labours profonds; qu'il se prête mieux aux ondulations du terrain; qu'il fonctionne mieux dans les terres rocheuses ou enracinées ; qu'enfin, à égalité d'effet utile, il demande moins de force motrice. Toutefois, dans les labours superficiels, en terres caillouteuses surtout, l'avantage de l'exécution reste à la charrue à avant-train. Mais il est juste de dire ici que rien n'est plus facile que d'ajouter à l'araire un avant-train qu'on enlève à volonté. La célèbre charrue de Dombasle ou de Roville a été construite à cette double fin de fonctionner, selon les circonstances, avec ou sans avant-train. Plusieurs araires ont aussi, sinon un avant-train proprement dit, au moins un sabot qui, placé à l'extrémité antérieure de l'âge, peut leur servir de léger point d'appui sur le sol.

Voyons maintenant les charrues à avant-train. Ce sont les plus compliquées de toutes: ajoutons que, pour la majorité, elles sont aussi les plus défectueuses. L'avant-train se compose ordinairement d'une *sellette* propre à recevoir le bout de l'âge, d'une paire de roues, d'un système de réglure pour fixer la profondeur ou la largeur des tranches de terre, et d'un système d'attache pour la volée d'attelage. Assurément cet ensemble de dispositions garantit la fixité de la charrue dans les labours superficiels spécialement. Mais si, dans cette sorte de labours, la perte que l'avant-train fait éprouver à la force motrice n'a point de grave importance, il n'en est pas de même dans les labours profonds, où cette perte croît alors en raison de l'épaisseur de la bande de terre : toujours, dans ce cas, une partie de la force est employée à soulever l'avant-train, car la ligne de tirage fait nécessairement un angle dont le point d'attache sur l'avant-train est le sommet.

La mécanique, il faut l'avouer, a déployé ses ressources les plus ingénieuses pour créer les régulateurs des charrues à roues : vis de rappel, engrenages, leviers, rien n'a été oublié; car beaucoup de mécaniciens ont fait de ce sujet le but exclusif de leur attention. On a même cherché cette fameuse pierre philosophale des *charrues qui marchent seules*, c'est-à-dire sans le secours de l'homme. C'était faire bon marché de l'hétérogénéité du sol, des pierres, des racines qu'il recèle dans son épaisseur. Mieux aurait valu, ce nous semble, aborder décidément l'étude des parties essentielles de la charrue, attaquer la question dans son vif, et ce n'est rien exagérer de dire qu'entrés dans cette voie, nos constructeurs auraient

singulièrement vu se refroidir leur zèle pour l'avant-train, ce remède ordinaire des charrues mal construites.

Néanmoins, nous ne proscrivons point complétement l'avant-train. Nous répétons ici que, par cela même qu'il faut parfois des labours superficiels dans des sols durs et pierreux, l'avant-train constitue un utile annexe de la charrue.

Après l'étude de la charrue vient celle des labours qu'elle exécute. Dans ces labours, il y a deux choses à considérer : la *tranche* étudiée en elle-même, isolément; les *tranches* étudiées dans leur réunion.

1°. *De la tranche considérée isolément.* En procédant du détail à l'ensemble, le premier élément que nous rencontrons dans les labours, c'est la *tranche* telle que la charrue la détache de la terre ferme et la renverse dans la jauge précédemment ouverte. Nous parlons ici, bien entendu, des tranches d'un labour en cours de pleine exécution, car il est certain que les tranches qui ouvrent ou ferment le labour doivent se présenter sous un aspect tout particulier. Aussi, la première tranche ouverte porte-t-elle le nom spécial d'*enrayure*, tandis que, par opposition, la dernière s'appelle *dérayure*.

C'est de la tranche normale que nous voulons parler actuellement. Elle mérite notre attention sous le triple rapport de sa profondeur, de sa largeur et de son inclinaison.

Un fait fondamental à constater, c'est qu'à l'exception des cas où, soit par la vicieuse pression du versoir, soit par la déclivité du sol, le renversement de la bande de terre ne peut s'effectuer librement, l'inclinaison de cette bande est en rapport direct avec l'épaisseur et la largeur. Si, par exemple, comme le démontre la géométrie, la profondeur de la bande de terre est à sa largeur : : 1 : 1, 4, l'inclinaison de cette bande sera de 45 degrés. En d'autres termes, cette inclinaison s'obtiendra avec une bande d'une largeur de 33 centimètres, par exemple, et d'une profondeur de 24 centimètres. C'est-à-dire que la largeur sera plus grande que la profondeur dans un labour à 45 degrés. Que si, maintenant, la tranche est beaucoup plus large que profonde, le labour sera à *plat* ou fortement renversé. Et, enfin, si les deux dimensions sont égales, le labour sera *droit*. Mais on le conçoit, de même que la largeur de la tranche ne peut excéder celle du soc, de même, à une certaine profondeur, il devient impossible de labourer à 45 degrés d'inclinaison. Forcément, alors que le soc embrasse toute la largeur qu'il peut trancher, il n'y a plus qu'un moyen d'augmenter le volume du cube de terre remué par la charrue, c'est d'accroître la profondeur du labour. Or, dans ce cas, il faut renoncer au labour de 45 degrés. Il y a plus encore, on ne peut songer à élargir le soc; car alors la masse de terre mise en mouvement pourrait bien amener la rupture de l'instrument qui, d'ailleurs, exigerait une traction supérieure à celle qu'il est raisonnable d'employer.

Le *labour à 45 degrés* a l'heureuse propriété d'exposer à l'air plus de surface que tous les autres labours. Aussi a-t-il sur eux l'avantage de mieux favoriser l'ameublissement du sol, soit par l'effet de l'air et des gelées, soit par l'action de la herse, qui, rencontrant des arêtes plus saillantes, remplit mieux son objet.

Le *labour à plat* présente des propriétés diamétralement opposées. Il expose peu de surface à l'air. En outre, il est nécessairement superficiel, puisqu'il résulte d'une bande beaucoup plus large que profonde. Mais comme, au résumé, l'ameublissement et l'aération ne sont pas les seuls problèmes à résoudre dans l'emploi de la charrue, des cas nombreux peuvent se présenter où les labours superficiels et renversés doivent être préférés. Ils le sont en effet quand il s'agit de détruire le chiendent, de favoriser la germination de graines qu'on veut détruire, d'écroûter le sol pour l'écobuer, d'enfouir des semences ou des engrais pulvérulents. Ils le sont encore quand, par suite de la ténacité du terrain, la résistance à vaincre étant trop grande, il est plus avantageux de procéder par cultures de plus en plus profondes.

Le *labour droit* est, en thèse générale, le plus mauvais de tous. On lui reproche de n'exposer que peu de surface à l'air et de n'enfouir ni les engrais, ni les semences, ni les herbes. Quoi qu'il en soit, quand la charrue a pour but principal de défoncer le sol, il est très-souvent nécessaire de sacrifier le renversement de la tranche à un intérêt plus majeur : l'approfondissement de la couche arable. Or, le labour droit, nous l'avons déjà fait pressentir, est celui qui s'accommode le mieux avec l'épaisseur de la bande de terre. Plus tard, quand le défoncement est réalisé, on revient avec profit à l'intérêt, d'abord forcément négligé, de l'inclinaison de la tranche.

Dans les terrains inclinés, il est certain que les principes ci-dessus exposés n'ont plus la même vérité. Ici la bande de terre obéit à d'autres lois; si le renversement se fait dans le sens de la pente, l'action de la pesanteur sollicite la terre vers le bas; si, au contraire, la bande de terre se renverse en sens opposé à la pente, le versoir est chargé d'un poids qu'il n'a point à supporter ordinairement, et il en résulte une pression, une contrainte qui violente le renversement de la tranche. De là diverses méthodes d'opérer dans les terrains inclinés; de là les labours obliques ou perpendiculaires à la pente; de là les charrues à double versoir disposées de manière à constamment déverser la tranche sur le même côté.

2° *Des tranches considérées dans leur ensemble.* La couche arable, c'est la réunion des tranches successivement renversées par la charrue. Cette réunion forme ce que l'on appelle les *planches* du labour. Ces planches sont plus ou moins nombreuses sur une largeur donnée, et de ce nombre même résultent deux modes de labour nommés : la-

bour à *planches larges*, labour à *planches étroites*.

Les *labours à planches larges* varient selon qu'ils s'exécutent avec une charrue à versoir fixe, rejetant la terre, tantôt à droite, tantôt à gauche du champ; ou avec une charrue à versoir rejetant la terre toujours du même côté, à l'aller comme au retour. Ce dernier système de charrue très-employé en Picardie, où on l'appelle *tourne-oreille*, effectue des labours à très-larges planches, c'est-à-dire presque sans dérayures.

Les autres charrues, qui au retour rejettent leur terre d'un côté opposé à celui de l'aller, font aussi des labours à larges planches. Mais ici les dérayures sont plus nombreuses. Quand la planche se borne à deux ou quatre raies, le labour se nomme *billonnage*. Par cela même que le billonnage multiplie les dérayures, il présente plus de facilité que le labour à planches larges pour l'assainissement du sol. En ce sens, il convient spécialement aux terres humides; car ses nombreuses dérayures, convenablement dirigées, sont autant de sillons d'écoulement. Elles ont encore une autre utilité; on peut les considérer comme autant de tranchées de déblai qui fournissent toute leur terre, et qui, par conséquent, permettent d'exhausser à leurs dépens la partie du champ consacrée à la production végétale. Il est vrai qu'en fait le cube de terre arable n'augmente en quoi que ce soit, puisque ce qu'on donne à l'épaisseur on le prend à la largeur; mais, si l'on considère que c'est surtout à raison de cette épaisseur que le sol donne ses récoltes, on ne peut nier les avantages des billons dans les sols superficiels et dans les sols humides. Dans plusieurs pays, les cultivateurs ont cherché à obtenir dans l'inclinaison des planches larges les moyens d'assainissement que présentent les billons étroits. Cette pensée a engendré des planches de 6 à 8 mètres de largeur, mais dont la hauteur verticale de la ligne de faîte n'est pas moindre de 1 mètre au-dessus du niveau des dérayures. De là, une forte inclinaison de 16 à 17 centimètres par mètre horizontal. Assurément les parties culminantes de ces sortes de labours sont préservées de l'eau; mais il n'en est pas de même des parties basses. En outre ces dernières, à moins que le sol ne soit très-épais, doivent être dégarnies, puisque c'est avec leur terre qu'on obtient l'exhaussement de la partie supérieure. Mieux vaudrait avoir recours soit aux labours profonds, soit aux moyens d'assainissement.

3° *Labours à bras.* Les labours à bras conviennent dans toutes les terres; ils sont les seuls possibles dans les terrains dont l'inclinaison dépasse 5 centimètres par mètre horizontal et dans la plupart des cultures horticoles. Les instruments chargés de l'exécuter sont la bêche, la fourche, la houe pleine, la houe à crochet.

Le *labour à la bêche* est le plus parfait de tous, au triple point de vue de l'ameublissement, de l'aération et de la propreté du sol. En effet, la bêche, après s'être chargée de terre, la détache, la soulève, et, la retournant, la laisse retomber à une place convenable. Et puis, si malgré cette chute et cette série de mouvements, la terre remuée n'est pas suffisamment ameublie, la bêche complète l'œuvre en donnant quelques coups aux mottes les plus grosses. Ce n'est pas tout encore : par cela même que la terre est retournée, la croûte superficielle, qui, grâce à sa position, avait pu recevoir les bienfaits de l'aération, se trouve céder la place à une autre partie de la couche arable jusque-là soustraite à l'action directe des agents atmosphériques. Enfin, à la faveur de ce renversement de dessus en dessous opéré dans la couche labourable, il arrive que les herbes et les graines parasites sont mises dans l'impossibilité de se développer aux dépens des récoltes principales.

Le *labour à la fourche*, préférable dans les terres tenaces et caillouteuses, produit des effets analogues à ceux du bêchage, dont il n'est d'ailleurs qu'une variante motivée par la difficulté de pénétration du sol. Avec une bonne fourche, bident ou trident, il n'est pas rare de voir des laboureurs ouvrir une jauge de 25 à 30 centimètres de profondeur.

Les *houes à lame* s'emploient comme la bêche dans les terrains meubles; mais pour peu que le sol soit humide, pierreux ou tenace, la *houe à crochet* a l'avantage, car elle entre plus facilement. Le travail à la houe est forcément plus superficiel que celui de la bêche et de la fourche, et malgré cela beaucoup plus fatigant. En effet, dans l'emploi de la houe, ce sont les reins et les bras qui agissent, tandis que le poids du corps apporte sa part d'action dans le travail de la bêche.

Les labours à bras se donnent à diverses profondeurs : on laboure à un fer ou à un demi-fer de bêche, selon que cet outil descend entièrement ou à moitié dans le sol. Quant aux effets produits, ils sont les mêmes que ceux dont nous avons parlé à la section des labours profonds. L'emploi des outils à bras permet de modifier le relief du terrain de manière à augmenter les effets de l'ameublissement. C'est dans ce but qu'au lieu de faire une surface unie on la dispose en petites buttes isolées ou en ados, qui, multipliant les points de contact avec l'air, favorisent la pulvérisation du sol commencée par l'homme. Par cette disposition fréquemment adoptée dans les labours d'hiver, le sol est délité par les alternations de gelée et de dégel; il est aussi mieux imprégné par les pluies, les rosées et les brouillards.

Pour les divers temps des labours, *Voyez* aux noms des plantes et des divers mois de l'année.

LABYRINTHE. — Assemblage d'allées étroites circulaires ou anguleuses, mais le plus semblables possible, et tellement disposées qu'elles remplissent complétement un très-petit espace de terrain. Ces allées, qui le plus souvent ne sont séparées que par un rang de charmilles à hauteur d'appui,

d'autant plus facilement que les points de contact de l'air et de la terre sont plus multipliés; que, par conséquent, le fait du labourage agissant, au reste, de concert avec les bases chimiques du sol, amène réellement dans la terre des principes que, sans lui, elle ne recevrait pas en si grande abondance. Les labours exercent encore d'autres influences sur le sol : ils le débarrassent des herbes que l'agriculture doit sacrifier à ses récoltes principales ; et, de plus, en agissant souvent sur la masse terreuse, ils parviennent à donner à la surface du sol un relief favorable à son échauffement par le soleil, à l'écoulement des eaux nuisibles et au parcours des eaux utiles.

Nous parlerons successivement des *labours profonds, des labours ordinaires à la charrue*, et des *labours à bras*.

1° ***Labours profonds.*** Il y a labour profond quand les instruments ne se bornent pas à ameublir la couche jusque-là hors de leur action, mais quand ils l'incorporent à la couche arable, celle-ci augmentant alors d'épaisseur. Il ne faut donc pas confondre les labours profonds avec les défoncements, qui ont bien aussi pour but d'ameublir le sous-sol, mais sans le mélanger avec la couche arable. (*Voy.* Défoncement). Tout un système de culture améliorante est basé sur l'emploi combiné des engrais et des labours profonds qui accroissent l'épaisseur de la couche arable aux dépens des couches inférieures. Diverses conséquences surgissent sous l'influence de ces travaux d'amélioration foncière, et elles ont assez d'importance pour nous décider à une étude spéciale. Les principes émis à l'occasion des défoncements s'appliquent aux labours profonds considérés comme moyens d'accroissement de la couche perméable. Mais, par cela même que ces sortes de labours introduisent dans la couche arable de nouveaux éléments constitutifs, il est nécessaire de les envisager sous un point de vue particulier. Selon la nature des constituants qu'ils importent dans la couche arable, les labours profonds engendrent souvent les mêmes effets que les amendements apportés sur le terrain à l'aide de véhicules. Ainsi, un sous-sol calcaire, ameubli et mélangé par la charrue avec un sol argileux ou tourbeux, constitue un véritable amendement. Il en est de même d'un sous-sol siliceux mélangé avec un sol argileux, et d'un sous-sol argileux mélangé avec un sol siliceux. Sous une autre face de la question, les labours profonds se présentent comme une amélioration des plus capitales, en ce sens qu'ils permettent, sur une surface donnée, d'accroître la masse des engrais en terre. Or, plus ceux-ci se trouvent placés dans des conditions avantageuses de décomposition, de transformation au profit des récoltes, plus ces dernières sont abondantes. Bien fumer le sol, bien le labourer, telle est, on le sait, l'une des affaires les plus importantes du système arable. Non point qu'il n'y ait un terme à la profondeur de l'enfouissement des engrais. Dans aucun sol ils ne doivent être à une profondeur telle qu'ils échappent à l'influence des agents atmosphériques chargés de les décomposer, de les rendre solubles, assimilables par les plantes. Dire que les sols ne présentent pas tous le même degré d'ameublissement, de perméabilité, c'est exprimer en même temps que les engrais doivent être enfouis à des profondeurs variables, qui indiquent l'épaisseur de la couche arable. Toutefois, en règle ordinaire, cette profondeur ne dépasse guère de 25 à 30 centimètres. C'est là tout ce que peuvent remuer les labours les plus énergiques.

Il importe de le constater : les labours profonds, non-seulement permettent, mais encore exigent l'accroissement des fumures. Que dans certaines exploitations, des récoltes plus abondantes que par le passé aient été obtenues sous l'influence des labours profonds, ce fait ne prouve point que ces opérations dispensent longtemps de la fumure. N'a-t-on pas vu le chaulage produire des effets analogues, donner de magnifiques récoltes dans les premières années de son application? Mais aussi n'a-t-on pas dit de ce chaulage sans fumure ultérieure ***qu'il enrichit les pères et ruine les enfants***? Pourquoi cela? c'est qu'un amendement, à raison même de la faible quantité de ses éléments, n'est pas un engrais : en d'autres termes, c'est que la chaux, entre autres résultats, rend solubles les éléments nutritifs qu'elle trouve dans le sol, et que, par suite, ces éléments rendus assimilables se transforment promptement en récoltes. Or, après cette transformation, il faut des engrais. Eh bien ! les labours profonds sont souvent dans le cas du chaulage: ils prennent dans le sous-sol un élément calcaire, et ils l'amènent en contact des substances organiques renfermées dans la couche arable. De là la cause momentanée des riches récoltes qu'on admire, mais qui ne se continuent que par le moyen des engrais. Ainsi, que ce fait soit bien décidément acquis à tout améliorateur. Quand on adopte les labours profonds, il faut songer à l'accroissement des fumures. De là, nécessité d'augmenter dans les assolements la masse des fourrages et des pailles destinés à la fabrication des fumiers, ou tout au moins de se procurer des engrais du dehors. Ainsi, forcément, quand il faut produire les engrais sur place, la production animale devient la conséquence de l'adoption des labours profonds dans les grandes exploitations. Obtenir des animaux le fumier à un prix de revient aussi bas que possible, telle est la clef de la question à résoudre en présence de la situation que se donne l'améliorateur. L'adoption des labours profonds entraîne encore d'autres conséquences. Une semblable opération n'embrasse jamais un domaine tout entier ; elle se répartit toujours sur plusieurs années qui représentent la durée d'une ou de plusieurs rotations. Nécessairement, tant que l'approfondissement du sol est en voie d'application, l'ensemble de la culture en ressent l'influence. Toutes les plantes ne prospèrent pas au même degré sur les sols que la c—

rue vient de remuer profondément. Pour plusieurs récoltes, il faut que les terres neuves aient déjà subi un commencement d'aération et de contact avec les engrais. D'autres plantes, au contraire, peuvent immédiatement réussir : telle est la pomme de terre. Dans les terres argileuses, la féverole donne également de belles récoltes. Elle a surtout cet inappréciable avantage dans les terres de cette nature que, se récoltant de bonne heure, elle favorise les jachères d'été qui contribuent puissamment à rompre la ténacité du sol, et qui, en outre, portent un coup fatal aux mauvaises herbes ramenées par la charrue à la surface du champ. On remarque aussi que les récoltes semées, plantées ou repiquées au printemps, jouissent de l'heureuse faculté de favoriser l'exécution des labours d'hiver et la conduite des engrais, lorsque les gelées de cette saison occasionnent le chômage dans les façons aratoires. L'assolement de l'institut agronomique de Grignon a été basé en partie sur la nécessité d'adopter une rotation de récoltes telle que les intérêts de l'approfondissement du sol marchassent d'accord avec les besoins d'accroissement des fumures. Le voici tel qu'il subsiste depuis la fondation de l'établissement :

1re année. — Racines sarclées et fortement fumées. Labours profonds.
2e année. — Céréales de printemps.
3e année. — Trèfle rouge.
4e année. — Céréales d'automne.
5e année. — Fourrages annuels fauchés ou pâturés.
6e année. — Plantes oléagineuses (colza et navette d'automne, pavot) avec demi-fumure.
7e année. — Céréales d'automne.

En outre, une huitième sole est consacrée aux prairies artificielles : elle rentre en rotation quand la luzerne ou le sainfoin faiblissent dans leur rendement ; et, à côté de cet ensemble de culture, se trouve une certaine étendue de prairies naturelles. Une fois les labours profonds installés, ils se continuent sans interruption : toujours, si ce n'est dans quelques cultures superficielles données en été, la charrue descend à la même profondeur. Les racines sarclées sont fumées à raison de 600 quintaux métriques à l'hectare, et les plantes oléagineuses à raison de 400 quintaux métriques. Quant aux fourrages nécessaires à la production de ces fumures, ils sont fournis par les racines à l'état naturel ou en pulpe provenant de féculerie, par le trèfle, par les légumineuses à cosses de la cinquième sole, par les prairies artificielles et naturelles, c'est-à-dire par les récoltes venues sur les deux tiers environ du domaine.

Mais, en résumé, il faut le dire, toutes les exigences du système ont été observées et satisfaites. Pour labourer profondément, on a largement fumé ; pour fumer, on a cultivé beaucoup de pailles et de fourrages, tenu un nombreux bétail, acheté même des engrais. Et pour faire face à ces conditions culturales, on a augmenté le capital de cheptel vivant, le capital des instruments et des constructions, le personnel. Sans doute on aurait pu procéder plus lentement ; sans doute, dans beaucoup de localités, cette rapidité de progression dans les dépenses eût été une fausse spéculation, mais dans tous les cas possibles, que les capitaux viennent du dehors, qu'ils se forment par les revenus de la culture, toujours est-il que, pour réussir, il faut les augmenter considérablement.

2° *Labours à la charrue.* Une longue pratique a prouvé que l'état dans lequel le sol favorise le plus puissamment la production herbacée, c'est l'état qui résulte des cultures ameublissantes données par les instruments aratoires. S'il est vrai qu'en dehors de cette règle générale se placent les prés ou pâturages naturels qui, depuis un temps immémorial, n'ont point ressenti l'influence de la charrue ou d'autres instruments, toujours est-il que cette exception ne détruit pas la règle ; car s'il n'est pas partout nécessaire que l'homme ameublisse le sol, c'est que la nature peut l'avoir précédé sous ce rapport. Et, après tout, les prairies artificielles venues sur les terres labourées témoignent hautement de l'influence de l'ameublissement artificiel donné par la charrue. Cette influence surtout ne fait l'objet d'aucun doute lorsqu'il s'agit des céréales, des fourrages annuels ou bisannuels, et des plantes industrielles ou horticoles qui n'occupent le sol qu'une seule année, ou deux et trois années tout au plus. Dès lors, la charrue règne avec tous ses avantages, et le système arable qu'elle consacre devient le dernier mot de la production. Aussi ce système subsiste toujours avec sa physionomie dont les traits se modifient sans doute, mais dont l'ensemble reste constamment le même ; car toujours et partout, c'est dans une couche meuble que les plantes vont puiser les principaux éléments de leur constitution.

Ainsi, c'est le propre du système arable de se prêter, avec une merveilleuse facilité à toutes les exigences de l'activité humaine. Ainsi, c'est son attribut d'ouvrir le sol aux productions les plus variées, depuis celles qui se contentent de quelques cultures à certaines époques éloignées, jusqu'à celles qui, par la rapidité de leurs phases végétatives, ne sont qu'éphémères en quelque sorte et, par cette raison, demandent un sol constamment labourable. Or, la facilité plus ou moins grande que le sol accorde à la fréquence des opérations, voilà ce qui, dans le système arable, donne lieu à des conséquences qu'on n'apprécie pas toujours assez.

S'il y a des terrains qui jouissent de l'heureuse faculté de s'ensemencer et de se labourer à toutes les époques de l'année, il en est d'autres qui ne sont traitables que pendant une saison très-limitée. Ainsi tel sol peut se semer en automne et en été ; tel autre ne peut se semer qu'en automne et au printemps ; il en est même qui ne peuvent être emblavés qu'à la sortie de l'hiver. Dans le nord de la France, les terres offrent, sous l'influence d'une chaleur et d'une humidité pondérées,

beurre. On en doit conclure qu'une extrême propreté y est indispensable; il faut que toute odeur d'acide ou de putréfaction soit chassée, que la température surtout y soit à peu près constante, et que les moyens d'aérer soient faciles. Les caves qui se conservent à neuf ou dix degrés de chaleur, dont on tient les issues fermées, et dont on ménage les ouvertures de manière à pouvoir y exciter au besoin une ventilation, sont donc les meilleures laiteries. On en construit aussi d'isolées, dont les murs sont épais, les fenêtres petites et grillées, dont l'exposition au nord entretient la fraîcheur, et qui sont ombragées par des arbres pour rompre l'effort des vents et du soleil. Le local est pourvu de banquettes en bois ou mieux encore de bancs de pierre, où l'on dispose les terrines à lait, dont le nombre est proportionné à celui des vaches. On préfère les terrines en poterie commune non vernissée; celles de bois sont fort usitées en Suisse; ce sont des baquets de neuf centimètres de profondeur sur quarante-huit de diamètre, en sapin très-fin et très-homogène. Les autres ustensiles nécessaires à la laiterie sont la sérenne ou la baratte pour battre le beurre, les pots qui reçoivent la crême, les seaux propres à la traite, les cuillers en bois ou les écailles dont on se sert pour écrémer le lait, etc.

Il est bon qu'au centre de la laiterie on ait une table en pierre pour faciliter le service; que le sol soit dallé ou pavé; que des rigoles y permettent l'écoulement des liquides; qu'on ait de l'eau à portée pour laver soigneusement les vases, les ustensiles et les banquettes. On réserve aussi une chambre pour les fromages, dont l'odeur ne doit pas pénétrer dans la laiterie. Cette chambre, garnie de plusieurs étages de tablettes isolées des murs, doit être très-aérée jour et nuit; un poêle y est nécessaire pour échauffer l'air dans la saison rigoureuse. Partout il faut opposer des obstacles à l'introduction des mouches, des rats et autres animaux. C'est dans le Calvados qu'on remarque, à la vallée d'Auge, la meilleure distribution et l'excellente tenue des laiteries; mais les grandes fermes ont seules besoin de bâtiments séparés pour travailler le laitage. Le particulier qui n'a qu'une ou deux vaches dépose ses terrines de lait dans toutes sortes d'armoires. Il est même certain qu'il ne peut avoir ni de bon beurre ni de bon fromage, parce que ne pouvant user, pour cet objet, que des petites quantités que chaque jour produit, il est obligé de se servir de crêmes déjà anciennes et plus ou moins fermentées, qui donnent au beurre un goût fort et au fromage une odeur repoussante.

Dans les pays où chaque habitant est ainsi propriétaire d'un petit nombre de vaches, combien il serait avantageux d'établir comme en Suisse des associations laitières, ou, si ce mot fait mal à quelques oreilles, des laiteries banales. Ces établissements fournissent en effet à la petite agriculture helvétique de grands et de bons produits (1).

LAITERON. — Genre de plantes de la famille des chicoracées. Celle des espèces qu'il importe le plus au cultivateur de connaître est le *laiteron commun* qui tantôt est considéré comme une mauvaise herbe, tantôt comme une manne précieuse pour les bestiaux. En effet, d'une part, elle croît en si grande abondance dans les jardins et dans les champs humides et en bon fonds; sa tige est si haute et ses feuilles si grandes, qu'elle nuit beaucoup aux cultures et qu'il faut la sarcler avec le plus grand soin; de l'autre, elle est une excellente nourriture pour les bestiaux, principalement pour les vaches dont elle augmente le lait, pour les lapins et les cochons qu'elle rafraîchit et dispose à l'engrais. Il semblerait, d'après cela, qu'il serait avantageux de la cultiver, ne fût-ce que pour avoir abondamment de la nourriture fraîche pendant l'hiver, mais nulle part on ne le fait, probablement par la difficulté d'en récolter la graine et de la semer convenablement.

LAITON — Jeune cochon de moins d'un an.

LAITUE. — Genre de plantes de la famille des chicoracées, dont les feuilles forment l'une de nos premières et de nos plus agréables salades. Les variétés que fournit la laitue sont innombrables, parce que, comme toutes les plantes anciennement cultivées, il s'en crée chaque année par le mélange des poussières fécondantes, par l'influence du climat, du sol, des soins, etc. Partout où j'ai voyagé, j'en ai trouvé qui étaient différentes de celles cultivées dans les jardins des maraîchers de Paris.

On distingue trois sortes principales de laitue, dont les types sont si différents les uns des autres qu'on pourrait croire qu'ils appartiennent à autant d'espèces. Ce sont les *laitues non pommées*, les *laitues pommées*, et les *laitues romaines* ou *chicons*.

La laitue, dit M. Noirot, doit être cultivée dans la terre la plus douce et la mieux fumée du jardin; pour en avoir de bonne heure, on la sème sous cloche dès le mois de septembre ou d'octobre sur des ados de terreau exposés au midi : trois semaines après on la repique sur d'autres ados, et on la laisse ainsi se fortifier jusqu'au mois de février, avec l'attention de couvrir exactement les cloches de litières pendant les gelées. En février on en plante cinq rangs dans chaque planche de cinq pieds de largeur, à sept ou huit pouces de distance, mais de manière à l'enterrer très-peu : car le cœur de cette plante doit être à fleur de terre. Il ne faut presser que très-médiocrement la terre contre sa racine avec le plantoir. On la mouille aussitôt plantée, et l'on continue de lui donner de l'eau suivant qu'elle en a besoin, en observant pendant les premiers jours de ne

(1) Voyez à cet égard l'ouvrage intitulé : *Des Associations rurales pour la fabrication du lait, connues en Suisse* sous le nom de FRUITIÈRES, par Lullin.

l'arroser que le matin, après que la fraîcheur de la nuit a redressé ses feuilles fanées de la veille, sans quoi l'eau, se mêlant avec la terre, étouffe son cœur et la retarde. Lorsqu'elle est bien reprise, on lui donne une petite façon avec la serfouette, et on renouvelle cette opération toutes les fois qu'elle en a besoin. Après les grandes pluies il faut la laisser jeûner d'eau plusieurs jours de suite, pour que le soleil la ranime et la rétablisse.

La laitue qui vient sur place sans être repiquée est ordinairement plus belle que celle qu'on replante, et réussit mieux pour graine.

On ne doit pas oublier de semer un peu de graine tous les quinze jours, pour avoir toujours du bon plant à replanter; quant à la laitue qu'on sème et qu'on replante pendant les mois de mars et d'avril, et qui a besoin quelquefois d'être arrosée à cause du hâle assez ordinaire dans ces deux mois, on ne doit la mouiller que le matin ou en plein midi, car lorsqu'on mouille sur le soir, la laitue se trouve exposée à la gelée et aux ravages des loches et des limaçons qu'attire l'humidité.

La graine de laitue se recueille aux mois d'août et de septembre, sur les pieds qui ont passé l'hiver, comme sur ceux qui proviennent des premiers semis du printemps. On reconnaît que la graine est en état d'être recueillie lorsque la plus grande partie des boutons sont couronnés de leur aigrette, et que la plante se fane et jaunit. La meilleure graine est celle qui se détache d'elle-même. Elle est sujette à monter quand on la sème la même année qu'on la récolte.

LAMBOURDES. — Petites branches qui se distinguent des autres par leur position toujours horizontale, par leur grosseur toujours peu considérable relativement à leur longueur, par leurs boutons toujours plus gros et plus bruns, et par la propriété de donner presque exclusivement naissance aux fruits. Quelques personnes confondent les lambourdes avec les brindilles; mais il faut réserver ce dernier nom aux branches ordinaires, qu'une cause quelconque a rendues plus faibles que les autres.

Les branches à fruit qui sont grosses et courtes s'appellent des bourses dans le pommier et même dans le poirier qui en offre souvent.

C'est principalement dans le pêcher que les lambourdes sont faciles à reconnaître, parce qu'elles meurent après avoir porté du fruit, à moins qu'on ne leur fasse subir l'opération appelée *remplacement*. Souvent une lambourde peut être transformée en branche à bois, en la taillant sur un seul œil. Je dis souvent, parce qu'il arrive quelquefois que la séve, entraînée dans les branches voisines, abandonne la portion laissée de la lambourde dont l'œil se dessèche.

LAMIER. — Genre de plantes de la famille des labiées. On cultive dans les jardins, comme plante d'ornement, le *lamier à grandes feuilles* et le *lamier d'Italie;* ils demandent une terre légère et de l'ombre, et se propagent par le déchirement de leurs vieux pieds en automne.

Le *lamier blanc* croît autour des villages, le long des haies, des chemins, dans tous les lieux où il y a de l'ombre et de la bonne terre; les bestiaux le mangent quand il est jeune. Les abeilles le recherchent. Il est si commun en certains lieux qu'il peut être avantageux de le couper au milieu de l'été pour chauffer le four, fabriquer de la potasse, faire de la litière, augmenter la masse des fumiers.

Les *lamiers pourpres* et *amplexicaules* sont très-communs dans les champs où ils ne sont pas toujours faciles à détruire, parce qu'ils fructifient pendant tout l'été.

LAMPAS. — Inflammation de la membrane muqueuse du palais des chevaux, et qui quelquefois est assez considérable pour les empêcher de manger. On la guérit par le repos et la diète. La saignée et les purgatifs ne sont bons que lorsque les premiers moyens n'ont point eu de bons résultats.

LANDES. — On applique généralement ce nom à de vastes plaines incultes composées de terres argileuses recouvertes de sable, et où il ne croît presque exclusivement que des bruyères, des ajoncs, des genêts, des bugranes, des méliques bleues, des tormentilles, des joncs, des laîches, etc.

Il existe malheureusement en France beaucoup de ces terres vagues, dont les plus considérables sont celles de la Bretagne, de la Sologne et des environs de Bordeaux.

Pourquoi ces vastes plaines ne sont-elles pas mieux cultivées? demande le voyageur qui arrive dans un pays de landes. Pourquoi ces chevaux, ces vaches, ces moutons sont-ils si chétifs? ajoute-t-il; il me semble que cette terre est facile à cultiver: il faut la fumer plus abondamment; il faut remplacer ces bestiaux par de plus forts. Mécontent des raisons qu'on lui donne, il pense pouvoir faire mieux, achète à très-bas prix une grande étendue de terre, se procure des bestiaux de belle race, laboure convenablement, fume avec excès, obtient d'abord quelques belles récoltes qui l'encouragent, et cependant, au bout de quelques années, se trouvant ruiné, il abandonne sa terre, qui, deux ou trois ans après, est de nouveau recouverte de bruyères, d'ajoncs, de genêts, etc. En effet, à quoi ont abouti ces millions enfouis par les capitalistes hollandais dans les landes de Bordeaux, les sommes que chaque année, depuis des siècles, quelques particuliers aisés consacrent à l'amélioration de leurs landes? Mais n'est-il donc pas possible de tirer des landes un meilleur parti que celui qu'on en tire ordinairement? On le peut, répondrai-je, au moyen d'une culture très-économique, très-judicieuse, et suivie avec la plus constante persévérance. *Voy.* ASSOLEMENT, DÉFRICHEMENT, DESSÈCHEMENT (1).

(1) *Voy.* D'Yzorn-Freissinet, *Coup-d'œil sur les*

LANGUE. — La forme de la langue et les papilles de sa surface varient dans tous les animaux domestiques. Les chevaux sont les seuls d'entre eux dans lesquels on est déterminé à la considérer. Il en est dont la langue est pendante, ce qui est très-désagréable à la vue. Il en est qui remuent sans cesse leur langue, la laissant sortir et rentrer à tous moments, ce qui ne l'est guère moins. Certains la replient sur le mors, d'autres la font passer par dessus. Quelquefois on peut, quelquefois on ne peut pas remédier à ces inconvénients par le moyen des embouchures. Quand la langue des chevaux est blessée par le mors, le simple repos suffit par la guérir. Il n'en est pas de même du chancre ni du charbon. Ce sont des maladies graves, la dernière même est presque toujours suivie de la mort.

LANTERNE. — Boîte en tôle ou fer-blanc avec des ouvertures garnies de verre, qui sert à enfermer une lumière et dont on se sert dans les écuries pour les éclairer. Elles sont fort nécessaires et doivent être bien fermées; il ne faut y brûler que de l'huile pour n'être pas obligé d'ôter la lumière de la lanterne dans la crainte du feu. On doit avoir aussi pour le palefrenier une petite lanterne à main où l'on pourra brûler de la chandelle.

LAPIN. — Le lapin est originaire d'Espagne et des pays chauds, mais il est répandu dans toute l'Europe.

A la grande Trappe, département de l'Orne, dit M. St-Germain-Leduc, existe une ferme-modèle qui appartient à l'ordre et qui est très-renommée pour ses excellents procédés de culture et d'élevage des animaux de toute espèce; le lapin n'a point été dédaigné dans ce lieu, et l'on y enseigne au pauvre tout le parti qu'il en pourrait tirer. C'est le livre du trappiste qui va nous servir de guide.

Le lapin sauvage (*lepus caniculus*) a un poil doux, fauve, plus ou moins cendré, mais beaucoup moins variable que dans les races domestiques; oreilles grises, noires au bout; le dessous du corps blanchâtre; tête grosse, ongles forts. Le lapin domestique a une couleur très-variable; il est blanc, noir, gris, roux, etc.; oreilles plus grandes que dans les races sauvages. Nos départements français possèdent plusieurs variétés de lapins, depuis le rouennais dont le poids dépasse 6 kilog., et que recommande son poil gris argenté, ses longues oreilles, sa tête effilée et sa croupe large et arrondie, jusqu'au nicard de Provence du même poids, mais au poil fauve, à la tête ronde; et depuis le lapin le plus gros jusqu'à la variété qui ne dépasse pas en poids 2 kilog., on en élève à peu près partout de toute espèce et de toute grosseur. Nous ne dirons rien des lapins qu'on élève pour leur poil, ceux qu'on nourrit pour la table intéressent surtout le cultivateur. Le P. Espanet proclame l'espèce commune à longues oreilles, au poil gris, au long corsage et du poids moyen de 3 à 4 kilog., comme l'espèce la plus saine, la plus vivace et la plus constamment féconde.

Les grands propriétaires seuls peuvent se donner le plaisir d'entretenir une garenne forcée, où le lapin vit en liberté, à l'état à peu près sauvage. Olivier de Serres veut que la garenne soit sur un coteau exposé au levant ou au midi, dans une terre légère, mais au point que l'animal n'y puisse former son terrier. Le mieux est de la fermer de bonnes murailles, profondément fondées dans terre pour que l'animal ne puisse s'échapper par-dessous. Des fossés de 6 à 7 mètres de large sur deux de profondeur sont aussi une excellente barrière; le bord extérieur sera taillé à pic et le bord interne disposé en pente douce. La garenne sera plantée d'arbres fruitiers de toutes sortes et aussi de chênes. On y sèmera des fourragères, ainsi que des plantes aromatiques; et si le sol se refuse à fournir assez d'aliments, on peut y placer pour l'hiver des meules de foin, ou mieux y construire des hangars où l'on entretiendra bien garnis de petits râteliers. La modeste garenne domestique ou *clapier* se construit à moins de frais. Un vieux bâtiment délabré dans le quel on établit des loges en treillage de fil d'archal, ou même, ce qui exige un capital moindre, des loges construites en osier, comme on construit les paniers, mais à mailles très-larges, convient admirablement. Le trappiste recommande le système cellulaire tant pour les mâles que pour les femelles. Un clapier de cinquante lapines, et même de cent lapines (s'il est organisé de manière qu'il y en ait toujours cinquante à l'état de nourrices, tandis que les cinquante autres, dites supplémentaires, sont à l'état de conception et de grossesse), sera, dit-il, fort bien servi par cinq lapins mâles (sauf deux ou trois de réserve en cas d'accident). La loge d'une nourrice aura un demi-mètre de large sur un mètre de long et près d'un mètre et demi de haut. — Pour la lapine en gestation, il suffira de 40 centimètres carrés de surface. — On donnera à la loge du mâle une étendue un peu plus considérable. La forme sera ronde ou du moins octogone, afin que la lapine qu'on y introduira pour l'accouplement ne puisse trouver un coin où se blottir et se dérober à la poursuite du mâle. On aura soin que la loge d'un mâle ne soit contiguë ni à la loge d'un autre mâle, ni à celle d'une nourrice ou lapine en gestation. — Des galeries à compartiments de différentes grandeurs recevront les petits en sevrage par troupes d'une vingtaine, et les lapereaux de différents âges, jusqu'à l'âge d'adulte, l'âge propre à l'engraissement. On tiendra soigneusement les deux sexes de toute cette jeunesse séparés. Il faut ménager de telle manière leur passage d'un appartement com-

landes de Gascogne et sur les Compagnies formées pour leur exploitation, in-8°. — Trochu, *Création de la ferme et des bois de Bruté, sur un terrain de landes à Belle-Ile-en-Mer* (Morbihan), in-8°. (Cet ouvrage est le traité le plus complet qui existe sur les défrichements et sur la mise en culture des dunes et des landes.)

mun dans un autre, qu'ils n'y soient jamais trop nombreux, et qu'ils aient atteint l'âge d'environ six mois quand ils arrivent à l'appartement des adultes. — On entretiendra dans toutes les loges et appartements communs de la litière propre et sèche, en y jetant un peu de paille ou de mauvais foin dans l'intervalle des nettoyages. Ceci vaut mieux que les planchers de zinc ou de briques vernies, qui ne s'entretiendraient proprement qu'à la condition d'y passer l'éponge deux fois par jour : l'évaporation incessante des urines non recouvertes par une litière donnera plus d'infection qu'il ne s'en dégagera de celle-ci renouvelée avec soin. En outre, le fumier d'un clapier de cinquante lapines nourrices seulement (sans les lapines supplémentaires) suffit pour la culture d'un hectare, dont le produit pourvoit largement à l'alimentation de tout le clapier.

Voici le signalement d'un bon reproducteur :

Humeur farouche, colère ; mouvements rapides, œil vif; poil luisant, bien fourré et d'un beau gris-fauve (la couleur du lièvre) ; poitrail large; tête conique et proéminence des joues ; enfin une vigueur remarquable. Il doit avoir huit mois au moins : on le réforme à la quatrième année. — Un lapin de ce tempérament, ajoute le trappiste, est souvent en alerte et frappe fort et ferme du talon sur le sol. Un mâle peut sans inconvénient servir tous les jours une fois, pendant dix jours, et se reposer autant de temps. Recherchez dans la femelle : tête effilée, croupe arrondie et vaste; cuisses écartées par la grande capacité du bassin ; poil lisse, brillant et gris-fauve ; œil vif, allures franches; développement des mamelles (lequel toutefois n'a lieu qu'après la première ou même la deuxième portée) ; embonpoint médiocre; enfin âge moyen de sept mois à quatre ou cinq ans. Elle peut donner quatre ans de bons services. La lapine médiocrement sauvage est toujours préférable à celle trop familière et qui a les mœurs très-douces. Le trappiste se méfie de celle qui ne prépare pas une couche de duvet arraché à son ventre pour ses petits. L'état de domesticité, dit-il, affaiblit l'instinct ; mais quand celui qui touche de si près à la production est altéré, il ne faut rien attendre de bon.

Les lapines portent trente et souvent trente et un jours. Sur dix nichées, quatre viennent le trentième jour et six le trente et unième. Il en est pourtant qui retardent d'un jour et ne mettent bas que le trente-deuxième ; mais il est tout à fait rare de les voir mettre bas le vingt-neuvième. Deux ou trois jours avant l'époque on renouvellera la litière de la lapine, afin qu'elle ne se mette pas de fumier dans son nid ; et pour qu'elle le fasse commodément, on lui fournira une case à nicher ou un peu de paille dans un coin. La case que l'on emploie à la Trappe est une boîte de 30 centimètres carrés, ayant la moitié du couvercle libre et fixée seulement par deux petites charnières en cuir, pour permettre à l'éleveur de visiter les nids. On ne doit garder que les lapines qui font habituellement au moins huit petits ; mais quand elles en font plus de dix, ce qui est très-fréquent, il faut leur en ôter, sans cela ils ne seraient pas suffisamment nourris. Lorsque nous avons le même jour, dit le trappiste, des nichées de quatorze et quinze petits, avec des nichées de trois ou quatre, ce qui arrive quelquefois, nous en ôtons quelques-uns aux nichées trop fortes, et nous les mêlons aux nichées moins nombreuses. L'allaitement réussit fort bien ainsi, les fortes nichées compensent les faibles. Pour le grand nombre de lapines, il est bien d'attendre du dixième au quinzième jour après la mise-bas avant de les conduire au mâle.

La mue et le sevrage sont deux époques critiques pour le lapin domestique ; mais la première n'a de danger réel que pour les lapereaux qui n'ont point été suffisamment allaités. A la Trappe, le lapereau tette de trente à trente-cinq jours en hiver, et l'on chauffe le lieu où il loge ; il tette en été de vingt-cinq à trente jours. Sur cent lapins sevrés à vingt jours, dit le trappiste, on peut compter qu'il en mourra cinquante avant l'âge de deux mois, peut-être en une semaine.

On calcule que jusqu'à huit ou neuf mois un lapin gagne au moins en valeur 25 centimes par mois à dater du sevrage. Ainsi le lapereau de deux mois vaudra 25 centimes, à trois mois il en vaut 50. Enfin, à huit mois il vaut 1 fr. 75 c. et il peut augmenter de prix dans cette proportion encore plusieurs mois, mais si l'on y prend peine. Si l'on a de l'emplacement, des fourrages, on gagnera donc à ne porter au marché qu'à l'âge de sept à huit mois.

Le lapereau se châtre vers l'âge de six mois quand on veut rendre sa chair plus délicate. L'animal qu'on veut engraisser est mis à part pendant quinze jours ou trois semaines, et reçoit une nourriture plus raffinée et plus abondante.

A la Trappe, les habitants du clapier font trois repas annoncés au son de la clochette : le matin, à midi et le soir. M. Magne ne conseille que deux repas. Le lapin, dit-il, mange surtout la nuit, il aime à se reposer pendant le jour et à dormir à midi. Ici cependant le trappiste pourrait avoir raison : la respiration chez le lapin est très-fréquente ; le cœur bat cent trente fois par minute ; la digestion doit s'opérer en très-peu de temps. Le son de la clochette a cela de bon que les animaux ne comptent que sur ce signal seul, et ne sont pas tentés de se déranger à chaque entrée d'un visiteur dans le clapier. Les repas, que l'on a soin de varier le plus possible, se servent dans des mangeoires et au râtelier. L'élévation du râtelier doit être proportionnée à la taille de l'animal, lapin ou lapereau, de manière que pour y atteindre il soit obligé de se dresser sur ses pattes de derrière; c'est le meilleur moyen pour qu'il ne gaspille pas la nourriture; car il n'aime pas à manger ce qu'il a une fois foulé. Le

lapin peut être habitué, pourvu qu'on s'y prenne dès sa jeunesse, à manger de tout (le trappiste en a élevé à manger des pommes de terre frites et de la salade). L'herbe qu'on leur donne doit toujours être propre, et jamais mouillée. La pomme de terre se cuit, et non le topinambour, qu'ils mangent fort bien cru. Tous les rameaux de nos arbres et arbustes ordinaires sont bons, excepté ceux de l'if, de l'amandier, du pêcher et des lauriers. Le rameau à peine grignoté par l'animal dénote que la ration en autres aliments est plus que suffisante. Le rameau dépouillé de toute son écorce dénote que l'animal demande à être réconforté. — Comme plantes fortes et excitantes, les ombellifères leur conviennent surtout : cerfeuil, persil, céléri, berle, angélique cultivée et sauvage, fenouil, etc.; ainsi que les labiées : thym, serpolet, sariette, lavande, menthe, marrube, germandrée, citronelle, etc.; et beaucoup de corymbifères : l'armoise, la matricaire, la menthe-coq et même l'absinthe, etc. — Comme plantes amères et fortifiantes, vous donnerez : racine de patience, chardons de toute espèce, laiterons, chicorées, rameaux d'olivier, de saule, de peuplier, etc. Les plantes qui sont astringentes ne sont que meilleures : feuilles de ronce, argentine, chêne, etc. — Comme plantes qui leur sont un poison, nous indiquerons : la ciguë, la belladone, le stramonium, le gouet (pied de veau), l'euphorbe et toutes les plantes de cette famille.

Dans un établissement de cinquante lapines et de cinq mâles bien valides, on doit obtenir sept nichées par an ; ce qui, à raison de sept petits par nichée, donnera le chiffre de 2,450 lapereaux. — Si on adopte le système d'avoir cinquante lapines supplémentaires, avec des loges pour les lapines grosses et loges pour les lapines nourrices, et qu'on n'exige de chaque lapine que cinq nichées par année, on doit obtenir 1,050 lapereaux de plus que dans le premier cas.

Supposons, dit le trappiste, un élevage restreint à six lapines. A sept petits par nichée, elles donneront ensemble 294 petits par an. Comme le terme moyen de séjour chez l'éleveur n'est que de sept à huit mois, il ne doit jamais en avoir plus de deux, parmi lesquels un quart tette encore et un autre quart mange peu, de sorte qu'il n'aurait guère qu'une centaine de rations à leur fournir; eh bien ! un enfant de douze ans suffit à cette besogne. Cet enfant, dans la ferme de son père, dans son village, aux portes d'une ville, élèvera donc un mâle et six lapines avec leurs 294 petits. Sur ce chiffre on peut vendre 80 lapereaux de cinq mois, 50 de six mois, 94 de sept mois, et enfin 50 de huit mois, et engraissés, tout en supposant la perte de 40 lapereaux, pour les chances de maladies mortelles. Il y a là la source d'un assez beau bénéfice.

Le trappiste ajoute : « On ne doit pas donner aux lapins de l'eau en nature, ce serait s'exposer à tuer en peu de temps tous ceux qui en boiraient. Le lapin d'ailleurs a naturellement horreur de l'eau : jeune il boirait plutôt du lait, et du vin dans sa vieillesse. — D'un autre côté, M. Magne dit : Les lapins doivent pouvoir boire à discrétion. On tiendra à leur disposition de l'eau fraîche, qu'on renouvellera souvent; et chaque fois qu'on la changera, les vases qui la contiennent seront nettoyés. Ici nous adopterions de préférence l'avis du savant vétérinaire.

Maladies des lapins. Nous avons dit qu'il faut éviter de donner aux lapins de l'herbe verte sans être essuyée, car sans cette précaution ils deviendront malades, ils dépériront à vue d'œil, il en mourra un grand nombre ; ils auront la diarrhée à laquelle se joindra une hydropisie consécutive, et enfin la mort. Il faut également se garder de prodiguer de l'herbe trop succulente, car un grand nombre meurent également d'indigestion ou de diarrhée. Des fourrages toujours verts produiront des résultats analogues à celui des herbes mouillées ou trop succulentes, les causes agissant de la même manière. Dans ce cas il faut remplacer la nourriture humide par l'herbe sèche et variée, son, croûtes de pain, orge et pain grillé, grains de genièvre, doses faibles, restreintes, et données à plusieurs réprises dans la journée, et une diète modérée. Il y a également trois maladies dangereuses qui attaquent les lapins : la bouteille ou gros ventre, l'étisie et le mal des yeux ou ophthalmie.

Bouteille, ou gros-ventre. Cette maladie est occasionnée par un amas d'eau assez considérable qui séjourne dans la vessie du lapin et le fait périr. On appelle communément cette maladie, dasc, bouteille, gros-ventre. — *Remèdes :* Mettez les lapins qui en sont atteints à une nourriture sèche, donnez-leur de l'orge grillée, du regain, des plantes aromatiques, telles que le serpolet, la sauge, le thym, etc., et bientôt vous verrez disparaître cette enflure.

Étisie. Cette maladie rend les lapins d'une maigreur extrême; bientôt ils se couvrent d'une galle contagieuse dont il est très-difficile de les guérir. C'est dans leur jeunesse qu'ils sont sujets à cette maladie, qui les attriste, leur ôte l'appétit, arrête leur croissance, et les fait mourir dans de fortes convulsions. Comme cette maladie est contagieuse et peut gagner tout le clapier, il faut séparer les malades de ceux qui se portent bien, ou, ce qui est plus prudent, faire périr les animaux qui en sont attaqués. Il vaut mieux sacrifier quelques sujets que de voir le clapier tout entier exposé à périr. En général, on attribue cette maladie à l'humidité, au manque de soins et de propreté. Dans ce cas le remède est facile à appliquer : aérer, nettoyer les cabanes, changer la disposition du clapier qui serait trop humide, et peu de temps après toute maladie aura cessé.

Ophthalmie, ou mal d'yeux. C'est vers la fin de leur allaitement que les petits sont sujets à une maladie d'yeux qui les fait périr en peu de temps. On attribue cette maladie à la malpropreté, aux exhalaisons putrides qui proviennent d'une cabane mal soignée. Le

meilleur moyen pour arrêter les progrès de cette maladie, c'est de purifier la cabane atteinte et de transporter les malades dans des cabanes propres, garnies de paille fraîche.

On voit donc que les maladies sont engendrées par l'humidité, la malpropreté, la nourriture fraîche cueillie, et que le meilleur moyen de les prévenir consiste dans les soins hygiéniques que l'on donne aux élèves : une loge aérée, saine, et une litière fraîche, peuvent prévenir la maladie et parfois la guérir.

LAPIN SAUVAGE. — Nous ne parlerons de cette espèce de lapin, qu'il serait heureux pour l'agriculture et la sylviculture de voir détruite, que pour enseigner les moyens de préserver les bois des dégâts qu'ils peuvent y causer.

Il y a peu de forestiers ou d'hommes ayant parcouru les forêts qui n'aient eu occasion de remarquer les dégâts commis par le gibier, et particulièrement ceux commis par les lapins dont la reproduction se fait avec une multiplicité effrayante. La hase peut produire des lapereaux à l'âge de cinq à six mois, y compris la gestation, qui est de vingt ou vingt-huit jours, et l'on compte qu'une hase pleine peut, par elle et sa progéniture, donner dans l'année 60 à 120 lapereaux (terme moyen 90), suivant qu'il se trouve plus ou moins de hases dans les portées. A la seconde année, en supposant que sur les 90 lapereaux il y ait 45 hases, on trouve que le nombre produit en deux ans par la hase sera de 4,000.

Le lapin attaque le bois par le bas de la tige, qu'il ronge sur toute sa circonférence, en sorte qu'il y a solution de continuité dans l'écorce ; l'aubier est plus ou moins profondément creusé, et s'il est assez fortement endommagé pour que la plaie ne se recouvre plus, il ne faut pas plus de deux ans pour que la cime du sujet meure et qu'il soit définitivement perdu. C'est dans les temps de gelée, et surtout lorsque la terre est couverte de neige, que les dégâts du lapin sont le plus multipliés et ont le plus d'intensité.

Le seul moyen de mettre un terme à ces ravages, c'est de détruire le lapin. Mais cette destruction ne peut pas toujours avoir lieu aussi vite que cela serait nécessaire; elle présente des difficultés souvent insurmontables dans les pays de montagnes, où les terriers ne peuvent pas être défoncés; et d'ailleurs il est tel propriétaire chasseur qui ne veut pas détruire complétement le lapin dont il reconnaît l'utilité pour alimenter les chasses de l'arrière-saison.

Des moyens bien simples, moins radicaux, sont connus de beaucoup de forestiers, mais ils ne sont pas encore généralement assez employés.

Ces moyens consistent :

1° A reconnaître bien exactement les terriers de chaque massif et à les couvrir de branches d'épines. Cela a le double avantage de garantir les terriers du furetage des braconniers et d'offrir une première pâture aux lapins qui viennent ronger l'écorce de ces épines avant d'attaquer celle du bois.

2° A jeter tout autour des terriers, et jusqu'à une assez grande distance, les branches coupées dans le dessous des cépées, ce qui ne fait aucun mal à ces cépées, puisque cela les dégage seulement de leurs brins surabondants ou de leurs branches nuisibles. Ces branches donnent un aliment à la passion du lapin pour l'écorce du bois; il vient les ronger, et on ménage ainsi le bois qui est debout.

L'épinage, bien entendu, ne se fait pas comme celui des plaines qu'on veut garantir de la pantière. Les épines ne sont pas fichées debout; elles sont jetées horizontalement çà et là sur le terrier en assez grande quantité pour en défendre l'approche.

Ces moyens de préserver les bois des dégâts des lapins ne dispensent pas de se livrer chaque année à leur destruction, de manière à ne laisser que le nombre strictement nécessaire pour le repeuplement de l'année suivante. Nous conseillons de commencer la destruction dès la fin d'octobre, pour l'avoir finie dans la première quinzaine de décembre. Mais il est encore temps d'employer les préservatifs qu'on vient d'indiquer, et dont les avantages sont doubles, puisqu'ils garantissent le gibier des atteintes du braconnage et le bois de la destruction du gibier.

Dans les pays où l'épine manque, on peut jeter sur les terriers des branches d'arbres quelconques, en préférant toujours les essences épineuses et celles qui peuvent le plus encombrer les terriers, et en croisant les branches de manière à former un obstacle à la pose du fureteur.

LARD. *Voy.* PORC, SALAISON.

LARMILLE. — Genre de plantes de la famille des graminées, qui fournissent ou peuvent fournir par leurs graines farineuses un aliment aux habitants des pays chauds. C'est surtout dans l'Inde et dans la Cochinchine qu'on mange ses graines, et nous ne savons rien sur leur culture dans ces pays. En Espagne et en Portugal, on en compose des chapelets; mais, dans notre climat, elles ne mûrissent pas ordinairement et ne sont que des plantes de curiosité qu'on doit semer sur couche, mettre à bonne exposition pendant l'été, et rentrer en hiver dans l'orangerie ou la serre tempérée.

LARMOIEMENT. — Cette affection est ordinairement l'un des symptômes de maladies plus graves auxquelles il faut s'appliquer à remédier. La cause du larmoiement se trouve ainsi atteinte. Néanmoins, on fera bien de calmer l'inflammation de l'œil en le bassinant fréquemment.

LARVE. — Les entomologistes appellent ainsi le premier état de la vie de la plupart des insectes, c'est-à-dire au sortir de l'œuf. Dans le langage vulgaire, les larves des lépidoptères s'appellent des *chenilles*, et celles des autres classes des *vers*, mais fort improprement, ce dernier nom appartenant particulièrement aux animaux sans vertèbres, qui

ne subissent pas de transformations. C'est à l'état de larves que les insectes sont le plus nuisibles à l'agriculture : nous aurions donc beaucoup à dire sur elles, mais nous renvoyons aux noms des divers insectes qu'elles sont appelées à former. *Voy.* aussi LARVE, au tom. I[er] du *Dictionnaire de Zoologie*.

LARYNX. — Partie supérieure de la trachée-artère.

LATANIER. — Genre de plantes de la famille du palmier, dont on cultive une espèce dans nos serres; c'est le *latanier de la Chine*, que l'on ne peut multiplier que de graines venues de l'île de la Réunion. C'est un superbe arbre, mais qui croît avec une lenteur désespérante.

LAURÉOLE. — J'ai déjà décrit une espèce de daphné. Celle-ci se nomme *lauréole mâle* ou *garou toujours vert*. C'est un arbrisseau haut de 2 à 3 pieds, peu rameux. Ses branches cylindriques et souples portent des feuilles alternes, mais à leur extrémité elles sont rassemblées sans ordre en touffes nombreuses, luisantes, d'une étoffe forte et épaisse, lancéolées. Ses fleurs sont en bouquet fort court de deux ou trois, petites, et de couleur presque herbacée; il y a une variété à feuilles panachées. Tout terrain lui convient. J'omets plusieurs variétés de lauréole, telles que le *garou pontique* à feuilles de citronnier; *garou des Pyrénées* à feuilles de genévrier; le *petit garou* que les Provençaux nomment *tarton-raire*, sous-arbrisseau dont les branches et les feuilles sont entièrement couvertes d'un duvet blanc, et dont les fleurs sont axillaires, petites, d'un blanc un peu lavé de rouge; le *garou à feuilles de polygala*, dont les fleurs sont jaunâtres; le *garou* ou la *passerine velue* à feuilles de petit sédum, etc., dont les unes sont peu propres à la décoration, les autres veulent des terres incultes.

Le *garou à feuilles de lin* peut paraître un peu plus intéressant par son bois et son écorce, qui sont employés pour les vésicatoires et cautères; on le nomme vulgairement *sainbois*. C'est un petit arbuste de 10 à 11 pouces, rameux dès le pied, dont les feuilles sont très-étroites, lancéolées, terminées en pointe aiguë, naissant fort près les unes des autres, surtout à l'extrémité des branches, où elles sont presque imbriquées. Ses fleurs, en petites panicules terminales, sont petites, blanches, ou lavées de rouge.

Mais le plus estimable de tous est le petit *thimelea des Alpes*, odorant, sous-arbrisseau qui excède rarement un pied de hauteur, et formant une touffe ou un petit buisson assez régulier. Ses feuilles sont persistantes, petites, linéaires, lisses, éparses le long des branches, rapprochées vers l'extrémité, et d'un beau vert. Ses fleurs sont par petites ombelles terminales qui forment un bouquet large de 10 à 12 lignes; elles paraissent pendant tout le mois de mai, sont de couleur de rose ou un peu purpurines, et d'une odeur très-agréable. Quelquefois il fleurit plus tôt, et donne de secondes fleurs pendant l'automne.

Cette jolie lauréole et toutes les autres aiment l'ombre, se propagent par les marcottes et par les graines, qu'il faut semer aussitôt qu'elles sont mûres.

LAURIER. — Arbrisseau d'ornement bien connu. De tous les arbres verts, il nous a toujours semblé un de ceux qui ont le plus de noblesse. La beauté de son feuillage, la forme pyramidale qu'il affecte, la faculté qu'il a de prospérer à l'ombre quand il n'est pas circonscrit dans des bornes trop étroites, tout le rend propre à figurer dans nos bosquets.

Les lauriers se multiplient de graines, et plus souvent de leurs drageons enracinés au printemps et de marcottes faites en septembre. Ils veulent un sol substantiel et frais, sans être habituellement humide et compacte, et une température égale. L'exposition qui lui convient le mieux est le couchant.

N'oublions pas de rappeler que la feuille du laurier est l'une des meilleures épices de nos ragoûts.

LAURIER-CERISE, LAURIER A LAIT ou LAURIER-AMANDE. — Cet arbrisseau, du genre cerisier, apporté vers 1756 des bords de la mer Noire et des environs de Trébisonde, où il croît sans culture, s'est peu à peu acclimaté en Europe, et il est aujourd'hui très-commun dans tous les jardins. Ses fleurs, qui se montrent en mai et juin, sont blanches et forment des bouquets pyramidaux d'une assez belle apparence. Le laurier-cerise se multiplie par les mêmes moyens que le laurier de Portugal, et on le conduit absolument de la même manière. Quoique plus sensible au froid que le précédent, il y résiste cependant, surtout aux expositions du levant et du midi.

LAURIER DE PORTUGAL ou AZARERO. — Espèce de cerisier exotique cultivé comme plante d'ornement. Ce bel arbrisseau toujours vert peut élever sa tige à 12 à 15 pieds de hauteur. Il se garnit de nombreux rameaux, qui par leurs directions demi-verticales, lui donnent une forme régulièrement pyramidale. Ses jeunes branches, par leur teinte rougeâtre, heurtent vivement le vert brillant de son feuillage, et produisent un agréable contraste. Fleurs blanches en juin. L'azarero est l'une des plus superbes parures de nos bosquets toujours verts, et il joint aux grâces de la structure le mérite de supporter l'inclémence de nos hivers les plus rigoureux. On le multiplie de graines, de marcottes et de boutures.

LAURIER-ROSE. — Le *laurier-rose* est un arbrisseau qui s'élève jusqu'à huit à neuf pieds. Sa tige se ramifie et sous-ramifie en branches souvent disposées par trois, longues, grêles et souples. Ses fleurs, dont le diamètre excède deux pouces, disposées par bouquets lâches souvent de plus de vingt fleurs qui ne s'ouvrent que successivement, et terminent élégamment les rameaux, [illegible] de couleur de rose. Cet arbrisseau a une

variété à fleur blanche, qui est un peu plus délicate.

Les lauriers-roses se multiplient par les marcottes à languette et les pieds éclatés; ils veulent être bien exposés pendant l'été, et souvent mouillés. Orangerie pendant l'hiver.

LAURIER-TIN. *Voy.* VIORNE.

LAVAGE DES LAINES. *Voy.* MOUTON.

LAVANDE. — 1. *Lavande femelle.* Cette plante vivace, ou ce sous-arbrisseau, forme une touffe de tiges ligneuses. Cette tige se termine par un épi de six ou sept anneaux, ou plutôt de six ou sept rangs de deux bouquets de trois ou quatre fleurs chacun.

2. *Lavande mâle, spic, aspic.* Les touffes du spic s'élèvent moins; ses feuilles sont plus grandes et moins blanches; ses fleurs moins grandes; ses graines ovoïdes et presque noires; son odeur plus forte.

La lavande, qui peut se perpétuer de graines, se multiplie plus ordinairement de vieux pieds éclatés, et se plante en mars, avril et septembre en planches ou en bordures, qu'il faut renouveler tous les deux ou trois ans, parce qu'elles deviennent trop hautes et trop épaisses. Les autres espèces de lavande se trouvent rarement dans les potagers, et quelques-unes y subsisteraient difficilement.

LAVATÈRE. — Cette plante est annuelle, et n'élève que d'environ un pied sa tige cylindrique, velue, un peu rameuse. Ses fleurs sont simples, mais grandes et belles, axillaires, solitaires, rarement plusieurs ensemble, de couleur blanche, rose ou pourpre C'est une mauve qui aime un bon terrain et des arrosements. Elle se sème au printemps en place, ou sur couche.

Quelques-uns cultivent aussi et préférablement la *lavatère à feuilles d'althea*, et celle *d'Afrique*, dont les fleurs sont plus grandes, d'un rouge très-clair et paraissent dans le même temps (en juin et juillet).

LAVEMENT. — On nomme ainsi tout liquide destiné à être injecté par l'anus dans les intestins, ou l'action d'injecter ce liquide. On les administre à la quantité de deux litres ou un litre et demi pour un cheval ou un bœuf. Avant de donner un lavement à ces animaux, il est bon que l'opérateur, ayant frotté sa main et son bras avec de l'huile, introduise sa main dans le fondement de l'animal aussi avant qu'il le pourra, et en retire les excréments qui y sont endurcis, autrement le remède ne produira aucun effet. Dès que l'animal a reçu le lavement, on le fait trotter, afin qu'il ne le rende pas tout de suite; s'il est trop malade pour pouvoir courir, on lui administre deux lavements de suite; le second, aussitôt que le premier est rendu.

Voici, d'après MM. Delafond et J.-L. Lassagne, quelques formules de lavements :

1° *Lavement adoucissant simple.* Graine de lin, 64 grammes; eau commune, 3 litres. Faire bouillir pendant un quart d'heure; passer la décoction à travers un tamis ou une grosse toile, et en faire usage lorsqu'elle est tiède. Pour rendre ce lavement plus adoucissant, on y ajoute 95 à 125 grammes d'huile d'olive, qu'on agite avec la décoction avant de l'introduire dans la seringue. On peut remplacer la décoction de graine de lin par celle de racine de guimauve.

2° *Lavement adoucissant amilacé.* Amidon de froment, 24 grammes; décoction de guimauve, 2 litres. L'amidon est d'abord délayé dans une petite quantité de la décoction : on ajoute le reste du liquide, et on fait bouillir en remuant pendant trois ou quatre minutes.

3° *Lavement adoucissant et calmant.* 6 capsules de pavot blanc; deux poignées de gros son de froment, 2 litres d'eau. On fait bouillir ensemble les capsules et le son pendant 10 à 15 minutes; on passe la décoction et on la laisse refroidir un peu avant de l'administrer. Pour rendre ce lavement plus émollient, on y ajoute 125 grammes d'huile d'olive ou de pommade de peuplier.

Ces deux derniers lavements sont excellents à employer dans les inflammations des intestins accompagnées de diarrhées.

4° *Lavements acidulés rafraîchissants.*

a. Décoction de feuilles de mauve, 3 litres; levain aigri, 500 grammes. On fait chauffer légèrement la décoction de mauve; on y délaye le levain, et on divise pour deux fois.

b. Décoction de son, 1 litre et demi; oxymel simple, 192 grammes. On délaye l'oxymel dans l'eau tiède et on administre en une seule fois.

c. Décoction d'orge, 1 litre et demi; alcool nitrique, 32 grammes.

5° *Lavements excitants.*

a. Savon vert, 64 grammes; chlorure de sodium (sel ordinaire), 64 grammes; eau, 2 litres. Faire dissoudre le savon dans l'eau tiède et administrer en une seule fois.

b. Infusion de sureau, 1 litre et demi; hydrochlorate d'ammoniaque, 16 grammes. Faire dissoudre le sel dans l'infusion tiède.

c. Fleurs de camomille, 96 grammes; semence d'anis, 32 grammes; 4 têtes de pavot. On fait une décoction des têtes de pavot dans un litre et demi d'eau, dans laquelle on met en infusion les fleurs et les semences, et on passe le liquide encore tiède. Ce lavement est excitant et carminatif.

d. Feuilles de tabac desséchées, 64 grammes; hydrochlorate d'ammoniaque, 32 grammes; eau, 2 litres. Faire bouillir les feuilles de tabac dans l'eau jusqu'à réduction d'un tiers, passer la décoction et y faire dissoudre l'hydrochlorate d'ammoniaque.

6° *Lavements diurétiques.*

a. Décoction de graine de lin, 1 litre et demi; nitrate de potasse, 32 grammes.

b. Décoction de guimauve, 1 litre et demi; miel scillitique, 125 grammes. Dissoudre le miel dans la décoction dès qu'elle est tiède, et administrer en une seule fois.

7° *Lavement narcotique* ou *calmant.* Décoction de guimauve, 1 litre et demi; ex-

trait aqueux d'opium, 8 grammes. Délayez l'extrait dans une petite quantité de décoction tiède, et ajoutez toute la masse liquide quand la solution sera bien faite. Ce lavement peut être remplacé par une forte décoction de pavot ou de feuille de belladone.

8° *Lavements nutritifs.*

Ils se composent, en général, d'une décoction de basses viandes, de farine de froment cuite dans l'eau, de lait dans lequel on délaye deux ou trois jaunes d'œuf par litre de ce dernier liquide, ou de gélatine et d'amidon dans la proportion de 32 grammes de chaque pour 2 litres d'eau.

9° *Lavements purgatifs.*

a. Feuilles de mercuriale, trois poignées; sulfate de soude, 196 grammes; miel commun, 250 grammes; eau commune, 3 litres. Faire une décoction des feuilles, passer le produit à travers une toile, dissoudre le miel et le sulfate de soude, et administrer en deux fois.

b. Aloès pulvérisé, 64 grammes; sulfate de magnésie, 125 grammes; miel commun, 125 grammes; eau chaude, 1 litre. Après avoir délayé l'aloès dans l'eau tiède, on y fait dissoudre le sel et le miel.

10° *Lavements pour favoriser la parturition.*

Ces lavements se composent, en général, de décoctions de sommités de rues ou de feuilles de sabine, dans lesquelles on fait dissoudre du chlorure de sodium, de l'hydrochlorate d'ammoniaque, dans la proportion de 64 grammes du premier, ou de 16 grammes du second pour 2 litres de décoction.

LÉDON.—Genre de plantes de la famille des rhodoracées, qui renferme trois petits arbustes remarquables par leur odeur forte et l'aspect agréable de leurs fleurs. On cultive surtout le ***lédon à feuilles larges***, qui demande la terre de bruyère, l'ombre et des arrosements abondants pendant l'été. On le multiplie de rejetons et de marcottes. Le ***lédon à feuilles étroites*** s'emploie fréquemment dans le Nord pour remplacer le houblon dans la fabrication de la bière. Même culture.

LÉGER (Sol). *Voy.* Sol.

LÉGUME. — Ce nom a plusieurs acceptions. D'abord il a signifié les haricots, les pois, les lentilles et autres graines comestibles produites par les légumineuses; ensuite on l'a appliqué à tous les végétaux cultivés dans les jardins pour la nourriture des hommes.

LÉGUMINEUSES. — On appelle, en général, ***plantes légumineuses*** celles dont les grains sont renfermés dans des gousses, telles que les pois, les haricots, etc.

LENTICULE. — Genre de plantes de la famille des naïades, qui croissent naturellement sur les eaux stagnantes. Elles sont un bienfait de la Providence dans les pays marécageux, car elles absorbent éminemment les principes délétères émanés par les eaux, et dégagent pendant la nuit une grande quantité d'oxygène. C'est donc toujours une opération nuisible que de la retirer. De plus, les canards et les carpes les mangent, et ces dernières trouvent sous elles un ombrage favorable pendant les chaleurs de l'été.

LENTILLES. — Les lentilles présentent plusieurs espèces et variétés; nous ne parlerons que de celles qui se cultivent le plus habituellement. — La ***lentille commune*** d'été se plaît dans les terres légères où domine le sable marneux; un sol fortement argileux, une terre très-riche, produisent des lentilles difficiles à cuire. Les lentilles se cultivent principalement pour le fruit; il faut leur choisir un terrain propre, sans quoi les mauvaises herbes les auraient bientôt étouffées. Le mieux est de semer en lignes, distantes entre elles de 12 à 16 pouces, sur un chaume d'orge ou de seigle, quand la terre est en bon rapport; puis de sarcler et biner. On sème en mars: 160 litres par hectare quand c'est à la volée, 100 seulement quand c'est en ligne. Les lentilles doivent être coupées avant que la paille soit sèche, car de tous les farineux ce sont celles qui s'engrainent le plus facilement; il faut donc songer à les rentrer le plus tôt possible, dès que les gousses commencent à jaunir; on y gagnera encore de mieux conserver leur paille, qui est aussi estimée que le foin. On les met en petits tas, que l'on retourne avec précaution, et que l'on rentre ainsi retournés sur des voitures garnies de bâches. Le produit moyen est d'environ 15 hectolitres par hectare; les lentilles occupent le sol de 16 à 20 semaines.

Les ***lentilles de printemps et d'hiver*** se cultivent comme le fourrage, et on les fauche dès que les gousses sont formées. Ceux d'hiver sont ordinairement mélangés avec le seigle; on laisse mûrir le tout ensemble pour le donner, non battu, mais haché, aux chevaux et aux moutons, en guise d'avoine, en ayant soin de ne pas perdre trop de grains, sans quoi il vaut mieux battre. Il faut semer 100 litres de lentilles et à peu près autant de seigle, par hectare.

Les ***lentilles à une fleur*** sont celles qui se contentent du sol le plus pauvre, pourvu qu'il ne soit pas trop calcaire; sur un pareil sol, elles produisent encore une assez bonne récolte de fourrage, et il y a même du danger, tant ce fourrage est nourrissant, à le donner pur au bétail.

LENTILLE CARRÉE, Lentille d'Espagne. *Voy.* Gesse.

LENTISQUE. — Le ***lentisque*** est un grand arbrisseau fort rameux, à feuilles persistantes. Ses fleurs, fort petites et rougeâtres, sont disposées en panicules ou chatons axillaires et presque sessiles.

Ce joli arbre se multiplie par les semences, qui mûrissent en Provence et dans les pays méridionaux, et par marcottes des jeunes branches. Il a une variété, le ***lentisque à petites feuilles***, qui n'en diffère que par les feuilles composées d'un plus grand nombre de folioles plus étroites. Orangerie.

LÈPRE. — Maladie des végétaux. *Voy.* BLANC.

LÉTHARGIE. — Maladie caractérisée par un sommeil continuel, accompagné d'insensibilité, qui parmi les animaux domestiques se remarque plus fréquemment chez les bœufs et les cochons. Le traitement de cette maladie est peu connu, parce qu'il est plus avantageux de tuer les animaux qui en sont affectés que de chercher à les guérir.

LEVER.— Ce mot a beaucoup d'acceptions en agriculture ; ainsi on dit qu'une plante *lève*, lorsqu'elle germe et sort de terre ; on lève une plante, un arbre qu'on veut transplanter. *Lever* n'est pas arracher comme on le croit communément.

LIBER. — Couche intérieure de l'écorce. *Voy.* PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

LICHEN. — Genre de plantes de la famille des algues, que l'agriculteur doit connaître, à cause de leur grand nombre, de leur abondance, de leur influence sur les autres végétaux et sur la formation de l'humus, et enfin parce qu'on peut retirer de quelques-unes de ses espèces une nourriture pour les bestiaux et pour les hommes. On voit des lichens sur la terre, sur les arbres vivants ou morts, sur les pierres les plus tendres comme sur les plus dures.

Beaucoup de personnes croient que les lichens nuisent aux arbres; ce ne peut donc être qu'en s'opposant à leur transpiration par l'écorce, et en entretenant sur cette écorce une humidité constante. Or, c'est par les feuilles que se fait la grande transpiration des plantes, et comme c'est principalement dans les terrains arides que croissent ceux qui portent le plus de lichens, il est probable qu'en conservant l'humidité ils sont au contraire utiles..

Les lichens sont un des premiers moyens que la nature emploie pour former de la terre végétale ou humus. En effet, ils croissent sur les plus durs rochers, dont ils hâtent la décomposition par l'humidité qu'ils conservent sur leur surface. Il leur succède des mousses, de petites plantes dicotylédones, et une couche de terre végétale est formée.

Dans le Nord, quelques espèces de lichens, entre autres celui appelé spécialement *lichen des rennes*, sert de nourriture à ces animaux, et quelquefois aux hommes. Il est des cantons en France où on donne habituellement ce même lichen, et celui d'Islande, aux cochons, et on ne peut attribuer qu'à l'ignorance le peu d'étendue de cet usage dans des pays sablonneux où il est très-abondant. J'observe bien cependant que cela ne doit pas s'entendre de tous les lichens; car il en est qui sont des vomitifs et des purgatifs violents. Un grand nombre est employé en médecine.

Dans les pépinières, où la présence des lichens semble indiquer un défaut de soins, on en débarrasse les arbres en les grattant, avec le dos d'un couteau, pendant un temps pluvieux. Sur la terre, ils annoncent toujours un mauvais sol.

LICIET. — Genre d'arbustes de la famille des solanées. On en cultive, dans nos jardins, plusieurs espèces, qui ne demandent que des soins ordinaires. On les multiplie de graines, de rejetons, de marcottes, de boutures et de racines. Le second moyen est le plus en usage. Le *liciet d'Europe*, rare dans les environs de Paris, sert, dans le Midi, à faire de bonnes haies vives. C'est pendant l'hiver qu'on transplante les liciets. Leur culture, plus répandue, serait très-profitable; car ils pourraient, 1° recouvrir les terrains peu fertiles, soit dans le but d'en obtenir tous les deux ou trois ans une coupe de fagots, soit pour favoriser par leur ombrage la germination des graines des arbres des forêts; 2° servir par leurs racines traçantes à soutenir les terrains en pente ou minés par les torrents.

LICOL ou LICOU. — Harnais de tête qui peut être de cuir, de corde ou de crin. Il y a deux espèces de licou, le *licou ordinaire* et le *gros licou*, ou *licou de force*. Le premier est une bride sans mors, qui sert à attacher les animaux à la mangeoire, au moyen d'une ou de deux longes, formées de corde, de cuir ou d'une chaîne de fer. Le licou de force est un instrument d'assujettissement; ce n'est cependant que le licou ordinaire en cuir ou en corde renforcés. Il s'adapte mieux que l'autre au chanfrein et à la mâchoire inférieure; mais il a l'inconvénient d'effrayer l'animal, et alors celui-ci s'acculant et tirant vigoureusement, il en résulte que le haut de la têtière comprime fortement la nuque. Le licou de force doit être résistant sans être dur, et porter des boucles au moyen desquelles on puisse à volonté le raccourcir ou l'agrandir. La longe doit toujours être en corde, pour qu'on ait plus de facilité à défaire les nœuds, qui doivent être coulants. Cette corde, étant de longueur convenable, on la passe d'abord à l'anneau fixé au mur ou à un poteau; puis on revient la passer dans l'anneau qui se trouve à la muserolle, en arrière de la ganache, afin d'augmenter la force de résistance, en cas d'événement. Ce licou est employé comme moyen d'assujettissement, soit lorsqu'on veut pratiquer quelque opération sur le cheval en le maintenant debout et en l'attachant, soit quand dans certains cas de maladie ou après une opération on craint que le licou ordinaire ne soit pas suffisant. *Voy.* ASSUJETTIR.

LIÉGE. — Espèce de chêne toujours vert, qui croît dans les parties méridionales de la France, en Italie et en Espagne. Cet arbre se perpétue en semant la graine ou les glands; la saison la plus favorable est au commencement du mois de mars. Quand on a quantité de glands, on doit les semer en tas éloignés d'environ quatre pieds les uns des autres, et après avoir labouré la terre, l'avoir purgée de mauvaises herbes et brisé les mottes; le terrain qui lui est le plus propre, est une terre ni trop forte ni trop légère. Cet arbre conserve ses feuilles pendant l'hiver; ses glands sont plus propres à engraisser les cochons que ceux du chêne or-

dinaire. Le liége dont on fait les bouchons est l'écorce de cet arbre; l'écorce extérieure est repoussée par une autre écorce nouvelle qui se forme par-dessous, ce qui fait que la plus ancienne se crevasse partout et se dégage d'elle-même de l'arbre. Cependant, pour avoir des morceaux d'écorce grands et unis, on est dans l'usage de faire, dans la longueur du tronc, une incision perpendiculaire à deux autres tranversales; ensuite on amollit cette écorce dans l'eau, puis on la met sur un lit de charbons allumés; on l'aplatit bien avec une charge de pierres; on la fait sécher, et on en fait des ballots. *Voy.* CHÊNE.

LIERRE. — Arbrisseau de la famille des caprifoliacées, dont les rameaux sarmenteux s'étendent beaucoup en rampant, s'attachent aux arbres voisins et aux murailles, et s'insinuent jusque dans les jointures des pierres, où ils prennent de profondes racines. Le *lierre* croît dans les forêts, le long des murailles, dans les jardins, et aime les expositions ombragées et du nord. On le multiplie de graines semées en place immédiatement après leur maturité. Mais il est plus expéditif de le multiplier de marcottes et de drageons, dont la reprise est à peu près toujours certaine.

LIGNEUX. — On appelle *plantes ligneuses* celles qui ont du bois sous leur écorce. Les arbres, les arbrisseaux, sont des plantes ligneuses; mais on réserve ordinairement ce nom pour les tiges des plantes, qui sont moins solides que celles des arbustes et plus dures que celles des plantes herbacées.

LILAS. — L'un des plus beaux arbrisseaux de nos jardins, quoique très-commun. Quoi de plus joli, en effet, qu'un lilas en fleur! Aussi ne nous arrêterons-nous point à le décrire. Le *lilas commun* est le plus généralement cultivé. Il se plaît dans toutes sortes de terre, et se multiplie de drageons et de marcottes. Quand on se sert de ce dernier moyen, on couche ses jeunes branches dans la terre au mois de mars; si au contraire on emploie le premier, après avoir séparé les rejetons, on les plantera dans une terre légère, au mois de mars ou de septembre.

Le *lilas de Perse* se distingue par son port moins élevé, ses rameaux plus grêles et ses feuilles beaucoup plus petites. On le multiplie de marcottes. Taillé en buisson ou en boule, sur une tige d'un à deux pieds, il fait très-bon effet dans les plates-bandes des parterres. On peut l'élever en caisse.

LILAS DES INDES. *Voy.* AZEDARACH.

LILIACÉES. — Famille de plantes, l'une des plus intéressantes pour l'horticulture; elle comprend en effet les lis, les tulipes, les jacinthes, les impériales, l'ail, etc.

LIMACE, LIMAÇON. — Petit reptile, l'un des animaux les plus nuisibles à nos cultures champêtres et jardinières. Les limaces mangent toutes les parties des plantes, mais c'est surtout les jeunes semis qu'elles attaquent, et on conçoit que là leurs ravages sont promptement considérables. Dans les jardins, on leur fait généralement une chasse individuelle dans les matinées humides, et le produit sert à la nourriture des volailles ou des porcs; dans les champs on conseille, soit d'entourer les sols attaqués d'une ligne de sable fin, de cendre ou de chaux en poudre dans laquelle s'empâte le mucus des limaces, soit d'arroser les terres avec de l'eau de chaux qui est un poison pour les limaces. M. Braconot conseille d'ajouter à l'eau de chaux pour en augmenter l'efficacité un peu d'alcali ou seulement de lessive.

LIMACE ou LIMASSE. — Ulcère qui naît entre les ongles des bœufs et des vaches, surtout dans les pays montagneux et pierreux. On le guérit d'abord avec des soins de propreté et des cataplasmes émollients, et quand il est invétéré, par la saignée de la sous-cutanée du membre, l'onguent populéum, et au besoin par l'emploi des caustiques.

LIMAÇON. — Plante potagère. *Voy.* CARNILLETTE.

LIMITES. — L'incertitude des limites de beaucoup de propriétés rurales est une source féconde de procès qui fatiguent et ruinent même quelquefois les cultivateurs, surtout lorsqu'ils ont par voisins des hommes de mauvaise foi. Il faut donc lorsqu'on achète une terre, qu'on fasse d'abord reconnaître les limites par toutes les parties intéressées; qu'on constate rigoureusement par un acte judiciaire, cette reconnaissance, et qu'on la fixe par des bornes en pierres, par des plantations d'arbres ou d'arbustes, par des fossés, etc. Je préfère les haies formées d'une grande variété d'espèces, comme les moins faciles à transposer, comme fournissant de bonnes défenses contre les entreprises des voleurs et des bestiaux, et d'utiles abris contre les chaleurs, les froids et les grands vents.

Il est un moyen d'indiquer les limites qui est plus durable que les autres, mais qu'on pratique cependant plus rarement: c'est de former un ados plus ou moins haut, plus ou moins large, ados qu'on laissera en pâturage ou que mieux on plantera en bois. Quand on considère que les tumulus élevés sur les corps d'Achille, de Patrocle, et autres héros grecs tués au siége de Troie; que les camps formés par les Romains lors de la conquête des Gaules et autres monuments du même genre subsistent encore après tant de siècles, il est étonnant qu'on ne marque pas les limites par le même moyen.

Il est des arbres comme l'olivier, comme le cornouiller, qui doivent être préférés pour la composition des haies de limites, parce qu'ils vivent éternellement, c'est-à-dire repoussent toujours de leurs racines, lorsque leur tronc, après des siècles de durée, meurt enfin de vieillesse.

LIMODORE. — Genre de plantes dont plusieurs sont d'une beauté remarquable et dont quelques-unes sont cultivées dans nos jardins. Le *limodore de la Chine* est une des

s belles plantes de nos serres, où il fleu- successivement pendant les mois de mars vril. Une terre demi-consistante, des rem- ements annuels en automne et des arro- ients fréquents, surtout pendant qu'il isse sa tige, lui sont indispensables. On le ltiplie par le déchirement des vieux pieds, mieux par la séparation, à l'époque du npotement, des tubercules qui naissent our de sa racine, tubercules qui ne sont iais très-nombreux. On cultive en pleine re dans les jardins les *limodores de Lapo-*, *avorté* et *épipoge*.

LIMON. — Dépôt des eaux qui ont enlevé s portions de terres sur lesquelles elles t coulé. C'est au limon charrié par le Nil ns ses crues que l'Egypte doit sa fertilité; st aussi au limon déposé annuellement r le débordement des rivières que les prai- s qui bordent la Seine, la Saône, etc., sont fertiles, quoiqu'on ne les fume jamais. Les ux pluviales, surtout celles qui tombent r orages, entraînent du limon dans les s, les fossés, les mares et autres lieux ues. Ce limon est un excellent engrais, ui doit être enlevé plus ou moins souvent our être reporté soit sur les terres dont il a é enlevé, soit sur d'autres. Un cultivateur telligent devra donc creuser des trous dans eux de ses champs qui reçoivent les eaux des grandes routes, des rues des villages, des vallées supérieures, afin que le limon qu'elles pportent tourne à son profit.

LIMONNEMENT. *Voy.* Dessèchement.

LIMONNIER. — On appelle ainsi le cheval qu'on a coutume d'atteler entre les deux li- d'une charrette ou d'un chariot. C'est rement le plus fort cheval d'un atte- il doit avoir les jarrets et les reins lar- *Voy.* Cheval.

LIN. — Le lin, dit M. Noirot, est la plante cette classe qui donne la filasse la plus et dont on se sert le plus ordinairement pour la fabrication du linge.

Le lin se plaît sous les climats tempérés, humides que secs.

La culture du lin est très-répandue dans la Basse-Saxe, les Pays-Bas, le nord de l'Al- lemagne et les Etats autrichiens. On le ren- plutôt dans les pays de montagnes, me la Bohême, la Silésie et la Carinthie, dans les pays de plaine; et cela pour raisons : la première, c'est que le lin it mieux sur les lieux élevés et les co- que dans les pays plats; la seconde, qu'il fournit aux habitants des monta- un objet de négoce pour l'hiver.

Le lin se plaît dans une terre profonde, fria- plutôt légère que compacte, et riche en s. Le lin réussit parfaitement après une piochée et fumée, ou après une che- ère; car le terrain est encore assez fer- t se trouve bien nettoyé, ce qui rend la ture du lin moins dispendieuse que s'il envahi par les mauvaises herbes. Mais est surtout dans les novales riches et bien d'humus, et à leur défaut dans des rompus, qu'il réussit le mieux. On le voir verser quand on le sème dans une terre nouvellement fumée, à moins que la fumure ne soit faible et qu'on ne mélange exactement, pendant l'automne, l'engrais avec le terrain. En Lombardie on ensemence toujours en lin les prairies soumises à l'assolement; on les rompt en automne, et on les ensemence en mars sans leur donner de second labour. Si l'on sème le lin sur les chaumes du froment d'hiver, on donne au terrain deux ou trois façons pendant l'été, pour le nettoyer et l'ameublir convenablement. Dans la Flandre française le lin se sème après le trèfle, les fèves, et quelquefois après les pommes de terre. On le remplace la même année par des choux, des navets, des carottes, etc., et l'année suivante par du trèfle, du blé, du seigle et autres céréales. Thaer prétend que le lin ne supporte pas de revenir à de courts intervalles sur le même terrain, et qu'entre deux récoltes de cette plante il faut au moins un espace de neuf années, même dans les contrées où le sol est le mieux approprié à cette culture, par exemple en Flandre.

Le terrain dans lequel on veut semer du lin doit être préalablement nettoyé et ameubli par plusieurs labours.

La propreté du terrain est une condition indispensable de la réussite du lin. Plus on a mis de soin à le préparer, moins le sarclage est dispendieux par la suite, et plus le produit net est considérable.

On ne voit nulle part, dit M. Cordier, des jardins disposés avec autant de soin et de régularité que les champs de lin des environs de Lille. On n'y remarque ni plantes étrangères, ni traces de racines, de paille ou de fumier. La terre est tellement unie, et le grain en est si fin, qu'on croirait que l'on a recouvert la semence avec de la terre passée au tamis, ainsi qu'on le pratique sur le semis des graines les plus délicates des arbres étrangers.

L'époque de l'ensemencement varie suivant le climat et le délai que demande la préparation du terrain. On peut le semer aussitôt que les gelées ne sont plus à redouter. Il est encore temps de le faire au commencement de juillet dans les contrées où le seigle se récolte à la fin de juin.

Le lin n'est pas sensible aux gelées blanches; les fortes gelées peuvent seules le faire périr. On le sème ordinairement chez nous en avril. Dans les pays les plus chauds, on le sème dès le mois de mars.

Comme le lin n'occupe le terrain qu'une petite partie de l'année, on peut le cultiver comme première production et comme récolte dérobée. On peut semer après le lin précoce des choux-navets, du millet, des haricots, etc., et semer le lin tardif après des vesces fauchées en vert, des choux-navets ou des betteraves.

On a en Lombardie un lin d'hiver qui se sème vers le 20 septembre, et se récolte au commencement de juin.

Le lin se sème à raison de 20 à 30 décalitres par hectare; on herse le terrain, et l'on y passe ensuite le rouleau.

Le lin demande à être semé épais; car ses plants sont petits et peu rameux. Il me semble que le semis serait trop clair si l'on semait moins de 20 décalitres; mais que 50 à 60 décalitres sont une prodigalité qui ne peut qu'être nuisible au développement de la plante.

Le lin doit être soigneusement délivré, par le sarclage, des mauvaises herbes qui pourraient l'inquiéter pendant sa végétation. Dans la Flandre française, où la culture du lin a été portée au dernier degré de perfection, on le sarcle trois ou quatre semaines après qu'il a été semé; sa tige est alors haute d'environ un pouce et demi. Une rangée de femmes et d'enfants, au nombre de dix à vingt, et quelquefois davantage, se mettent en ligne à une distance de trois pieds les uns des autres, enlèvent toutes les herbes à la main, et donnent au terrain une légère culture à l'aide d'une petite houe. Les ouvriers doivent quitter leurs souliers pendant ce travail, pour ne pas meurtrir la plante délicate. La même opération se renouvelle au bout de huit à dix jours, et aussi souvent qu'on le juge nécessaire

Dans les terrains d'une grande fertilité on empêche le lin de verser en divisant le champ en plates-bandes plus ou moins étroites sur lesquelles on élève des perches qui forment une espèce de réseau solide au travers duquel le lin s'élance et trouve un appui contre la pluie et les vents. On donne le nom de *ramé* au lin traité de cette manière. En Flandre la terre destinée au lin ramé est labourée et fumée avant l'hiver; au mois de mars, ou plutôt si la saison le permet, on laboure de nouveau à sillons très-profonds. Quelques jours avant de semer on répand sur la terre un peu de fumier de pigeon; après avoir semé la graine de lin, on l'enterre à la herse, et l'on passe le rouleau. Lorsque le lin a atteint cinq à six pouces, on le sarcle avec beaucoup de soin, et on le rame ensuite de cette manière : sur les bords des billons ou des planches on plante en terre des piquets assez gros, en forme de fourches, et hauts de six pouces hors de terre. On établit ensuite sur ces piquets des perches qui traversent les planches; ces planches sont croisées avec de petites baguettes, de manière que le tout ressemble à un grillage. A mesure que le lin pousse, ses tiges passent à travers les trous, et y trouvent un appui contre les vents et la violence des pluies; les racines se trouvent ainsi à l'abri de la chaleur, qui les dessècherait, et d'une humidité excessive, qui les ferait périr. Le produit du lin qui végète de la sorte est considérable et excède souvent la valeur du sol.

Pour avoir une filasse de belle qualité, il faut arracher le lin aussitôt que les graines sont formées dans les capsules. On diminue l'adhérence de la filasse à la partie ligneuse de la tige, en faisant passer les plants au premier degré de putréfaction. On y parvient, soit en les faisant macérer pendant plusieurs jours dans des fosses remplies d'eau, soit en les étendant sur un pré où ils demeurent exposés pendant quelques semaines à l'influence de l'air, de la pluie, de la rosée et du soleil. Le premier procédé est expéditif et donne de la filasse blanche; mais il occasionne beaucoup de travail, et n'est pas sans danger. Le second est peu pénible et demande peu d'attention; mais il est assez lent, et donne une filasse grise. Il est difficile de décider d'une manière générale lequel de ces deux procédés mérite la préférence. Dans les localités où les plantes textiles se cultivent en grand, et où l'on n'a pas d'endroit commode pour les étendre, il faut nécessairement avoir recours au rouissage dans l'eau. Il me semble néanmoins que le chanvre doit être roui dans l'eau, et le lin à la rosée.

Le rapport du lin en filasse varie de 300 à 500 kilogrammes par hectare, suivant qu'il a été plus ou moins bien cultivé et fumé, et selon que l'espèce qu'on a semée a la tige plus ou moins longue.

Le lin qu'on laisse parvenir à sa complète maturité donne 8 et demi à 11 hectolitres de graine par hectare.

Il y a deux sortes de lin : l'une, dont la capsule éclate d'elle-même lorsque, étant parvenue à sa maturité, elle est desséchée par les rayons du soleil; l'autre dont la capsule reste fermée. La graine de la première est sujette à se disséminer : aussi sa culture est-elle moins avantageuse, quoiqu'elle donne une filasse plus fine.

Le *lin de Russie* ou *de Riga* est une variété qui se distingue du lin ordinaire par la longueur de sa tige, le petit nombre de ses branches latérales, et surtout par la finesse et l'abondance de sa filasse.

On regarde généralement comme une condition essentielle de la réussite du lin de Riga l'obligation d'en renouveler la semence tous les deux ou trois ans, en la tirant directement de la Livonie, de la Courlande ou de la Lithuanie. L'expérience prouve, en effet, que cette plante s'abâtardit promptement sous notre climat; mais cette dégénération est moins l'effet du sol et des circonstances locales que le résultat du mode de culture et de récolte en usage dans nos contrées; car, le lin se semant très-épais, les plants sont nécessairement étiolés et ne donnent que des graines avortées ou mal nourries. D'ailleurs on l'arrache encore vert, et avant la maturité de la graine, pour obtenir une filasse plus fine et plus souple. Thaer, M. de Dombasle et d'autres auteurs regardent comme hors de doute qu'on ne puisse, en suivant un procédé tout opposé, récolter en France, et pendant un temps indéfini, de la graine aussi propre que celle de Riga à produire des plants remarquables par leur élévation et la belle qualité de leur filasse.

Sur les bords de la Baltique, où cette graine est un objet de négoce très-important, on agit avec beaucoup plus de précautions. On sème très-clair le lin que l'on destine à la production de la semence, et presque toujours sur un terrain nouvellement défriché, et dont on a écobué la superficie. On le laisse parvenir au dernier terme de la maturité, et l'on sa

crifie la beauté de la filasse à la qualité de la graine. On coupe alors les branches qui portent la semence, on les suspend dans un lieu bien aéré, pour en opérer la complète dessiccation, et ensuite on les bat.

L'expérience, dit Thaer, conseille de conserver la semence de lin pendant deux ans. Quelques personnes pensent qu'elle est d'autant meilleure qu'elle est plus vieille.

La bonne graine est arrondie, luisante, lourde, s'enflamme promptement et pétille sur les charbons ardents. Celle qui n'est pas mûre est légère, terne et plus aplatie.

LINIMENT. — On appelle ainsi tous les mélanges onctueux, de consistance moyenne entre l'axonge et l'huile d'olive, dont on se sert pour frictionner tout ou partie du corps. Leur composition varie nécessairement suivant la cause de leur application.

Liniment antipsorique. Savon vert, 500 grammes ; goudron, 500 grammes. On mêle exactement par trituration, et on étend sur les parties affectées de la gale.

Liniment dessiccatif. Sous-acétate de cuivre, 64 grammes ; goudron, 125 grammes ; savon vert, 64 grammes. Après avoir réduit en poudre fine le sous-acétate, on le mélange bien par trituration avec le goudron et le savon vert. Ce liniment est excellent pour combattre la gale récente.

La pharmacie vétérinaire connaît et emploie beaucoup d'autres liniments. Mais la spécification devant en être faite par le vétérinaire, nous lui laissons le soin d'en donner en même temps la formule.

LIONDENT. — Genre de plantes de la famille des chicoracées. Le liondent pissenlit est l'espèce la plus commune ; elle est aussi la plus généralement répandue. Tout le monde sait que nous en faisons des salades saines et agréables. Quoique la plupart des bestiaux aiment le pissenlit, il n'est pas avantageux aux cultivateurs de le laisser se multiplier dans les prairies et dans les pâturages, où il prend une place que ne mérite pas son faible produit. Il n'y a que deux moyens de le détruire : le premier, de le couper entre deux terres avec une pioche à fer étroit ; le second, de labourer et de cultiver en céréales, pendant deux ou trois ans, le terrain qui en est infesté.

D'autres espèces, telles que les liondents hispide, saxatile, d'automne, hastile, couvrent quelquefois les pâturages secs, et nuisent bien plus que le pissenlit à la repousse des herbages. Labourer le sol et le cultiver en céréales et en plantes qui exigent des binages d'été, est encore le seul moyen de les faire disparaître.

LIS. — Genre de plantes bulbeuses de la famille des liliacées, dont le *lis commun* est la plus belle espèce. Originaire de la Syrie et de la Palestine, cette plante s'est tellement acclimatée en Europe qu'elle y brave les plus fortes gelées de nos climats. Vivace par sa bulbe écailleuse, annuelle par ses pousses extérieures, elle donne naissance en juin, juillet et août, aux fleurs belles et suaves qui sont l'emblème de la pureté. On en compte plusieurs variétés que nous ne nous arrêterons pas à détailler.

Le lis se multiplie si facilement par les nombreux caïeux qu'il produit, qu'il est inutile de le propager par la voie trop longue des semis. La séparation des caïeux se fait depuis le moment où les tiges et les feuilles se forment jusqu'à la fin d'octobre, et on les plante sur-le-champ, s'il est possible. Si l'on est obligé de les garder, on fera bien de les placer dans du sable sec qui empêchera le contact de l'air. Les lis doivent rester au moins trois ans en place avant d'en séparer aucun caïeu. Non-seulement ils en donnent davantage, mais ceux qu'ils donnent ont plus d'embonpoint, plus de vigueur et sont plus propres à fleurir promptement. Ils viennent assez-bien partout ; ils préfèrent cependant un sol substantiel, naturellement meuble, un peu frais sans être habituellement humide. En les plantant, il faut les placer à 4 ou 5 pouces de profondeur. Toute la culture qu'ils exigent est d'être serfouis de temps en temps et soigneusement dégagés des herbes parasites qui peuvent naître dans leur voisinage.

On cultive encore le *lis bulbifère* ou *lis jaune*, aux fleurs grandes, d'un jaune orangé très-vif et presque rouge ; le *lis de Pompone* ou *lis vermeil*, aux fleurs rouges ; les *lis martagons* (*Voy.* Martagon), etc. Tous se cultivent comme le lis commun.

LIS DE SAINT-JACQUES.—Espèce d'amaryllis. *Voy.* ce mot.

LISERON. — Plante à tiges grimpantes, de la famille des convolvulacées, dont les gracieuses corolles monopétales égayent les bois, les champs, nos jardins et nos fenêtres. Les espèces les plus cultivées sont le *liseron bleu* et le *liseron tricolor*. On les multiplie de graines mises en place au printemps. Dans les champs, les bestiaux aiment à rencontrer cette plante ; mais, lorsqu'elle s'y trouve en trop grande abondance, elle nuit aux végétaux après lesquels elle grimpe et qu'elle étreint trop fortement. Le jalap, ce purgatif violent, est la racine d'une espèce de liseron.

LISETTES. — Larve des attelabes, que les jardiniers nomment aussi *coupe-bourgeons* ; ce sont de petits insectes grisâtres, tirant sur le vert, qui, en mai et en juin, coupent les jeunes jets des arbres fruitiers, broutent les boutons de la vigne, et font périr les greffes des pêchers et des abricotiers, quand elles ont deux ou trois pouces de long. Pour les en garantir, il faut emmailloter les jeunes greffes ou jets dans de petits sacs de papier, liés avec du fil. *Voy.* Attelabe.

LISIMAQUE. — Genre de plantes de la famille de son nom. La *lisimaque vulgaire*, communément *chasse-bosse* est commune dans les prés humides et ombragés, dans les marais, sur le bord des rivières et des ruisseaux qu'elle orne lorsqu'elle est en fleurs. Les bestiaux n'y touchent pas, et de plus elle nuit aux prairies basses par sa grandeur et la disposition traçante de ses racines. On la détruit en coupant ses touffes entre deux

terres au commencement du printemps ou en changeant l'assolement.

La *lisimaque à feuilles de saule* fait l'ornement de beaucoup de parterres ; elle vient bien dans les terrains secs. On la multiplie le plus souvent par le déchirement des vieux pieds en hiver. Plusieurs autres espèces sont ou pourraient être introduites dans la culture.

LIT-MURAILLE A BASCULE. — Machine d'assujettissement assez compliquée, mais à l'aide de laquelle le cheval vicieux ou malade peut être placé dans la position la plus commode pour l'opérateur et d'une manière peu gênante pour lui. *Voy.* Assujettir.

LOAM. — Ce mot nous vient des Anglais, il désigne une terre qui tient le milieu entre les sablonneuses et les argileuses. Ce sont, en général, de bonnes terres, parce que, n'étant ni trop légères, ni trop compactes, elles se prêtent fort bien aux améliorations.

LOBÉLIE. — Genre de plantes de la famille des campanulacées. On cultive surtout dans nos jardins la *lobélie cardinale* ou *cardinale rouge*, et la *lobélie siphylitique* ou *cardinale bleue*.

Ces deux espèces de fleurs, qui naissent en épis rouges ou bleus, méritent de trouver place par leur éclat et leur élégance dans les plates-bandes des grands parterres. La voie du semis est la plus courte et la plus sûre pour les multiplier ; car les boutures qui réussissent quelquefois, et même les œilletons enracinés qui reprennent aussi, ne procurent que des plantes chétives et d'une éducation très-difficile. Ces semis doivent se faire immédiatement après la récolte des graines.

LOIR. — Espèce de rat sauvage, grisâtre, dont le poil est plus long, la queue moins longue et plus velue en deux endroits que chez le rat ordinaire. Ces animaux sont préjudiciables aux fruits des jardins, et surtout aux abricots, aux pêches et aux bons raisins exposés le long des murs. On ne les voit que le soir bien tard, et il faut leur tendre des piéges pour arrêter le cours des ravages qu'ils font le long des espaliers. Nous devons dire cependant que ces ravages ne sont pas très-fréquents ; mais il sera toujours bon d'y porter remède dès qu'ils commenceront à se manifester.

LOMBRICS. *Voy.* Vers de terre.

LONGE. — Corde de chanvre ou de crin ; lanière, courroie de cuir qui sert à attacher un cheval à l'auge, au râtelier ou à le conduire à la main. Les longes de cuir sont les meilleures ; mais il est des chevaux qui les rongent et alors on les fait de corde mêlée de crins. Lorsque la longe est trop longue, l'animal peut s'enchevêtrer, c'est-à-dire s'embarrasser dans son licou. On prévient cet accident en ne donnant à la longe que la longueur nécessaire, et mieux encore en attachant par deux longes le cheval au ratelier.

LOQUE ou **Loquette.** — Morceau d'étoffe avec lequel on fixe chaque branche, chaque bourgeon d'un arbre contre un mur en retenant la loque à l'aide d'un clou planté dans le mur.

LOTE. — Poisson de rivière du genre des gades, qui est recherché pour l'excellence de sa chair. C'est dans les rivières dont le fond est sablonneux qu'il se plaît le mieux. J'en parle ici parce qu'on doit toujours tenter de l'introduire dans les étangs dont l'eau est courante et le fond non vaseux. Il est cependant incertain qu'elle s'y multiplie, car elle redoute le changement.

LOTIER CULTIVÉ ou **Pois-café.** — Plante annuelle de la famille des légumineuses, également belle par ses feuilles ternées et ses grandes fleurs rouges solitaires. Ces fleurs produisent une gousse oblongue, qui contient plusieurs semences rondes de couleur blanche et du volume d'un grain de vesce. Elle peut être également cultivée comme plante d'ornement et comme plante économique. On mange, en effet, ses semences comme les petits pois, et leur feuillage peut être donné aux animaux, mais le principal usage de cette plante est de remplacer le café par ses semences mûres et torréfiées. J'ai fait semer, dit M. Tollard aîné (1), un assez grand carré de ce pois-café pour en obtenir les semences nécessaires à notre maison de commerce, et sans qu'on ait eu la pensée d'en faire faire un mets ou d'en faire du café, je me suis convaincu par moi-même, en ouvrant la gousse et en mangeant les semences crues dans l'état où elles sont recommandées pour être mangées en pois verts, qu'elles étaient fort sucrées et tendres, et contiennent beaucoup de semences ; la culture de cette plante est très-facile et toujours productive ; elle est peu difficile sur le choix de la terre. On la sème au mois d'avril, par rayons ou par touffes comme les pois.

LOTIER JAUNE, Lotier odorant. *Voy.* Mélilot.

LOTION. — Terme pharmaceutique par lequel on désigne les liquides destinés à laver les plaies ou certaines parties des animaux. Leur composition varie suivant la nature du mal qu'elles sont appelées à soulager. On appelle aussi *lotion*, l'action elle-même de laver à l'aide de ce liquide, soit avec une éponge, soit avec une compresse.

LOUP. — Qui prononce ce mot rappelle le nom du plus grand ennemi du cultivateur. Le loup appartient au genre chien ; mais il diffère de l'animal domestique de ce nom par son museau plus allongé, ses oreilles plus développées, son pelage plus touffu, ses proportions plus vigoureuses, sa taille plus grande, ainsi que sa mâchoire et ses dents. Le loup ordinaire est de couleur fauve avec le museau noir et allongé. On sait que par la guerre continuelle qu'il fait aux bergeries et aux basses-cours, c'est un des animaux les plus nuisibles. Affamé, il n'épargne pas même l'homme. On lui fait la chasse en le

(1) *Complément du Cours complet d'agriculture de* l'abbé Rozier.

traquant dans les bois, en lui tendant des piéges, ou en empoisonnant des charognes avec de la noix vomique.

LOUPE. — Sorte de tumeur ou kyste, formée par le séjour des humeurs dans une partie de l'animal, et par l'accroissement et la multiplication des fibres et des vaisseaux de cette partie. L'amputation paraît être le meilleur moyen de guérir les loupes ; la plaie est ensuite traitée comme les plaies ordinaires.

LOUPE. — Saillie plus ou moins rapprochée de la forme globuleuse qu'on remarque fréquemment sur les arbres, surtout sur ceux qui sont plantés autour des villages ou le long des routes, et qui reconnaissent différentes causes.

Toutes les fois qu'on veut extirper une loupe à un arbre d'avenue, on lui fait plus de mal que de bien, soit sous le rapport de l'individu, soit sous celui de l'aspect, parce que la plaie se ferme rarement et se transforme souvent en un ulcère incurable. On doit donc autant que possible les laisser subsister, quoiqu'elles déforment le tronc, vu surtout qu'elles nuisent rarement à son accroissement en hauteur et en largeur.

LUETTE. — Maladie du safran. *Voy.* SAFRAN.

LUMBAGO. — Maladie rhumatismale des animaux, ayant son siége dans la région des lombes. Chez le cheval où elle est le plus fréquente, on l'attribue aux grands efforts que le cheval fait pour tirer de lourds fardeaux, aux coups portés sur les reins, et aux charges pesantes que les chevaux de *bât et de* meûniers portent toujours sur cette région. Le séjour des chevaux dans une écurie humide, un courant d'air froid, peuvent aussi faire naître le lumbago. L'animal atteint de cette affection a la marche chancelante et pénible ; si on le fait tourner, le mouvement de vacilation est encore plus prononcé ; si on le presse, l'épine du dos devient très-sensible, et le cheval s'accule sur les jarrets par suite de la douleur qu'il éprouve. Le traitement émollient est tout d'abord employé ; on fait des applications d'onguent populéum ou d'axonge pure, des frictions d'huile ordinaire, en évitant surtout de faire marcher l'animal. On met celui-ci sur une bonne litière, on lui administre quelques lavements dans la journée, et l'on jette dans son eau une poignée de sel de nitre. Si ces moyens n'ont pas réussi, il faut faire des frictions d'essence de lavande, de vinaigre ou d'essence de térébenthine, afin de déterminer une révulsion et d'attirer la maladie à la peau. On emploie aussi pour continuer cette action, l'application de charges de poix cantharidée ou celles du feu en raie.

LUMIÈRE. — Quelques nombreux que soient les ouvrages qui ont été publiés sur la lumière, elle n'a pas encore pu être définie d'une manière satisfaisante. L'influence de la lumière sur la végétation est extrêmement puissante. Il est indubitable qu'elle colore les plantes, puisque celles qui sont mises dans un lieu obscur y deviennent blanches. Elle est le principe de leur saveur, augmente leur vigueur, assure leur fécondité, aussi la recherchent-elles toutes, comme le prouve l'observation. C'est elle qui, en décomposant l'acide carbonique absorbé par les racines et les feuilles, donne lieu à ces émanations d'oxygène qui sortent de ces dernières pendant le jour et qui conservent à l'air atmosphérique la propriété d'alimenter la vie de l'homme et des animeux. De là vient la nécessité de placer toujours ces plantes dans les serres, dans les orangeries, de manière qu'elles puissent jouir de ses bienfaits : de là vient l'importance de ne pas les planter, de ne pas les semer trop épais, de peur qu'elles s'en privent réciproquement.

On ne peut pas nier non plus l'action de la lumière sur l'homme et sur les animaux, car on reconnaît que c'est parce qu'ils sortent peu de leurs chambres que tant d'habitants des villes, surtout d'hommes de métier, ont une faible constitution. Quel est celui qui ne s'est pas aperçu que les lapins élevés à l'ombre étaient moins savoureux que ceux qui vivent dans les bois, que le lait des vaches qui sont nourries toute l'année à l'étable est inférieur en saveur à celui de celles qui paissent journellement à la campagne; que les œufs des poules qui ne sortent jamais du poulailler sont dans le même cas?

La seule circonstance où il soit réellement bon de mettre à l'ombre des animaux, c'est lorsqu'on veut les engraisser, mais la graisse, les physiologistes l'avouent tous, est une véritable maladie lorsqu'elle devient surabondante. Quant aux végétaux, il est deux cas où les cultivateurs les privent de la lumière : c'est lorsqu'ils les sèment et qu'ils veulent attendrir et diminuer l'amertume de leurs feuilles. En général les effets de la lumière sur les plantes sont trop difficiles à saisir et se confondent trop facilement avec ceux de la chaleur, pour qu'on puisse se flatter de les indiquer avec certitude.

LUNAIRE. — Genre de plantes de la famille des crucifères. On cultive surtout dans les jardins la *lunaire annuelle* et la *lunaire vivace*. On aime la première, non-seulement à cause de l'élégance de son port et de ses jolies fleurs blanches, mais parce que la cloison de ses folicules est grande, d'un blanc satiné fort agréable à la vue. On sème ses graines en pleine terre, en place, aussitôt après leur maturité. La seconde est moins belle, mais elle a les fleurs odorantes et vit plusieurs années. On la multiplie par le semis de ses graines, par déchirement des vieux pieds et même par boutures.

LUNE (INFLUENCE DE LA).—C'est un préjugé encore fort répandu que celui des influences de la lune, soit sur les variations du temps, soit sur les végétaux, soit même sur l'économie animale. Examinons ici, au seul point de vue météorologique, si cette opinion a quelque fondement.

Il semble d'abord que la lune, qui par son attraction produit les marées, doit agir d'une

manière analogue sur notre atmosphère, et produire ce qu'on appelle une marée atmosphérique. Ce genre d'action existe sans aucun doute; mais il s'agit de savoir si elle produit sur la masse atmosphérique un effet appréciable. Or, l'expérience démontre le contraire; car le baromètre, qui serait le témoin nécessaire et irrécusable de ce phénomène, ne manifeste par aucun indice une action de ce genre. Ses effets seraient variables et réguliers comme les phases lunaires, ainsi que le sont les marées de l'océan; or les mouvements du baromètre qu'on observe avec tant de précision paraissent sans liaison aucune avec les phases de notre satellite.

C'est en vain qu'on invoque l'expérience pour prouver l'influence de la lune sur les changements de temps. Une foule de gens attestent les rapports de l'état de l'atmosphère avec les phases de la lune; mais il suffit de suivre avec attention, pendant quelques mois, cette prétendue liaison du temps avec ses phases, pour se convaincre qu'elle n'est nullement fondée. Beaucoup de personnes partagent le préjugé commun, parce qu'elles n'ont pas pris la peine de vérifier par elles-mêmes ce qu'elles ont entendu dire à d'autres. Ou bien, si l'on remarque une ou deux fois par hasard l'accord d'un changement de temps avec un changement de quartier, cela suffit pour émouvoir les esprits qui réfléchissent peu, tandis qu'ils ne remarquent pas une foule de faits qui déposent en sens contraire. Quelques instants de réflexion doivent suffire à désabuser sur ce point les esprits justes.

En effet, si les changements de quartier, ou le simple renouvellement des périodes lunaires avait quelque influence sur les variations du temps, ces variations devraient se produire, du moins si on les considère en masse, d'une façon *régulière* et *périodique*, comme la cause à laquelle on les attribue. Or, tout le monde sait qu'il en est autrement; ce qu'on appelle le temps est la chose la plus irrégulière et la plus capricieuse. Dira-t-on que l'influence régulière de la lune est modifiée par d'autres influences qui l'empêchent de produire son effet? Mais comment l'expérience, qui n'attesterait que des effets irréguliers, pourrait-elle être appelée en témoignage d'une action régulière, à moins qu'on ne pût démêler les actions partielles des causes qui détruiraient la régularité de l'action principale? Or c'est ce qu'on n'a pas encore fait: donc l'expérience ne justifie pas l'hypothèse de l'influence régulière de la lune.

Je ferai remarquer en second lieu que, comme on n'exige pas que le changement de temps coïncide rigoureusement avec chaque phase qui l'apporterait, et que les phases principales se suivent de 7 en 7 jours, il n'y aura pas le moindre accident météorique qu'on ne puisse, si l'on veut, attribuer à la phase la plus voisine. C'est au moyen de ces rapprochements arbitraires qu'on essaye de soutenir le système des influences. Mais encore faudrait-il que les mêmes phases ramenassent régulièrement des effets semblables. Or, au contraire, il n'y a rien de plus désordonné et de plus contradictoire que l'ensemble de ces effets.

Outre une action sur les végétaux, et ses rapports avec les gelées, on a attribué à la lune bien d'autres influences à cette planète? Pour n'en citer qu'une seule, beaucoup de gens ont une foi robuste dans cet aphorisme, qu'il ne faut couper les bois que *pendant le décours de la lune*, si l'on ne veut pas les voir attaquer par les vers. Cette idée était même consacrée en France par des ordonnances forestières, et on la retrouve au Brésil et dans d'autres contrées. Si je dis qu'elle donna lieu à un grand nombre d'expériences comparatives, entreprises par le savant et judicieux agronome Duhamel, le lecteur n'hésitera pas sans doute à prononcer que le résultat n'en dut pas être favorable au préjugé vulgaire; et en effet, la comparaison des coupes faites à diverses époques de la lunaison montra que les qualités des bois étaient exactement les mêmes.

Il suit de tout ce qui précède que l'influence attribuée à l'astre des nuits n'est nullement fondée. Quelques-uns de ses effets supposés ne ressortent que d'une expérience équivoque, dont la lumière douteuse ne saurait contrebalancer les considérations rationnelles qui la démentent: en tout le reste, l'expérience elle-même dépose contre le préjugé. Toutefois l'influence de la lune n'est peut-être pas absolument impossibile à quelques égards. Nous ne pouvons nous flatter de connaître à fond les mystères de la matière et de l'espace, et il peut exister dans la nature des agents que l'homme ne soupçonne même pas, et que nos raisonements ne sauraient atteindre. Cela est vrai sans aucun doute; mais ce n'est pas une raison pour accueillir des hypothèses en faveur desquelles l'expérience ne dépose pas; et il résulte clairement de l'analyse des phénomènes météorologiques, que l'influence de la lune est dépourvue, sinon de possibilité, du moins de vraisemblance.

LUNETTE. — Petits ronds de cuir ou de feutre qu'on met à côté des yeux d'un cheval pour le monter ou le mener plus facilement. On appelle encore du même nom, mais fort improprement, une machine composée de deux pièces de cuir concaves et larges comme les deux mains, attachées à des montants de bridon, et qu'on applique sur les yeux des animaux pour les priver de voir, lorsqu'on veut leur faire subir quelque opération importante. *Voy.* ASSUJETTIR.

LUPIN. — Espèce de pois dont les fleurs sont d'un blanc pâle; ses gousses sont un peu longues, renferment cinq ou six grains ronds et d'un goût amer. Les lupins viennent fort bien dans les terres sèches et sablonneuses; on les sème en mars après un léger labour; ils mûrissent vers le mois d'octobre. Ils servent comme fourrages pour la nourriture des bœufs, des chevaux, mais on doit tremper les

grains dans l'eau pour leur enlever leur amertume. Cette plante doit aussi à la beauté de ses fleurs d'être cultivée comme plante d'ornement.

LUPULINE, TRÈFLE A FLEUR JAUNE, LUZERNE HOUBLONNÉE, MINETTE DORÉE. — Plante des genre luzerne et de la famille des légumineuses, aux tiges plus multipliées, plus rameuses et plus touffues, mais moins élancées que celles du grand trèfle rouge. Elle est surtout recommandable comme pâturage propre aux moutons, et indépendamment de l'avantage qu'a la lupuline de prospérer sur un sol de médiocre qualité, et de pouvoir se semer seule ou mélangée avec le blé de mars, elle brave aisément les vicissitudes des saisons, et a déjà assez acquis de croissance, au retour du printemps, pour offrir à cette époque critique pour les animaux un fourrage vert, tendre, et qui ne les expose pas à la météorisation.

Les terres où l'on veut semer la lupuline doivent être parfaitement nettoyées et labourées ; c'est au printemps ou en automne que les semailles ont lieu : on peut s'épargner le soin de séparer la graine de ses enveloppes. Si l'on se sert de la graine seule, il convient de choisir un jour calme, autrement le vent la disperserait irrégulièrement sur le terrain, de herser ensuite et passer le rouleau, tout en évitant cependant de trop enterrer la semence.

Quels que soient, du reste, les avantages de la lupuline, dit Parmentier, les cultivateurs, qui ont des terrains où le grand trèfle peut réussir ne doivent point balancer de le préférer, attendu que son rapport est beaucoup *plus* considérable et que la plante dure *plus* longtemps.

LUXATION. — Déplacement d'un os mobile de l'endroit ou de la cavité qu'il doit naturellement occuper. Les animaux domestiques, et surtout le cheval, sont fort sujets aux luxations, et souvent ils en restent estropiés. On dit que la luxation est *incomplète*, lorsqu'il y a seulement écartement et sortie de la cavité de celui qui s'emboîte dans l'autre ; dans ce cas, il suffit souvent du repos et d'applications aromatiques et vulnéraires pour guérir le mal. Mais si la luxation est *complète*, c'est-à-dire si les deux os sont totalement séparés, la réduction est le seul remède, et elle demande la main savante et exercée d'un vétérinaire.

LYCHNIS DIOIQUE, BOUTON DE BACHELIER, BOURBONNAISE, PASSE-JACÉE. — Plante du genre des lychnis, de la famille des caryophillées : on ne cultive dans les jardins que la variété à fleurs doubles, qui sert à la décoration des plates-bandes, et qui, par la durée de son éclat, contribue plus que bien d'autres plantes à la parure de nos parterres. La bourbonnaise double produit un grand nombre de rameaux qui se garnissent en juin de fleurs d'un pourpre foncé, et qui forment de très-jolies touffes. On la multiplie par la séparation des œilletons enracinés, et cette séparation doit se faire tous les ans, en septembre ou en mars ; car si les touffes deviennent trop fortes, elle sont sujettes à pourrir. Une bonne terre de potager bien ameublie, bien amendée, est celle qui lui convient le mieux. Dans un sol maigre et sec ses fleurs deviennent chétives et son feuillage est sans grâce. Elle aime l'ombre, et préfère l'exposition du levant à celle du midi, qui ne lui est pas favorable.

LYCOPE. — Genre de plantes de la famille des labiées. Le *lycope d'Europe* est quelquefois si abondant sur le bord de certains étangs, de certaines rivières, qu'il peut être de l'intérêt du cultivateur de le couper pour chauffer le four, ou augmenter la masse des fumiers.

LYCOPODE. — Genre de plantes de la famille des mousses. Une de ses espèces, la *lycopode en massue*, est extrêmement commune dans les bois des montagnes, surtout en Suisse, où elle donne la matière d'un petit commerce utile aux habitants de ses montagnes. Ses épis donnent, en effet, une poussière résineuse qui a la propriété de s'enflammer au moindre contact avec le feu, et qui sert au théâtre pour des effets de magie, des feux follets, etc. On récolte les épis qui donnent cette poussière à la fin de l'été.

LYCOPSIDE. — Genre de plantes de la famille des borraginées. Tous les bestiaux aiment la *lycopside des champs*, à tige épaisse, rude et couchée, et qui croît dans les champs et sur les berges des fossés ; et comme elle est très-précoce, elle mériterait de devenir un objet de culture dans les sables arides et les craies infertiles. Elle pourrait être aussi employée, en l'enterrant en fleurs, à améliorer ces terrains.

LYSIMACHIE ROUGE. *Voy.* SALICAIRE.



M

MACERON. — Genre de plantes de la famille des ombellifères. Une espèce, le *maceron commun* ou *persil de Macédoine*, est très-répandu dans les bois du midi de la France. Il a été autrefois mis au rang des légumes et cultivé comme tel dans les jardins. On mangeait alors ses jeunes pousses en salade, ses racines crues ou cuites, et ses feuilles servaient à l'assaisonnement des autres mets. Aujourd'hui on ne le rencontre plus que dans les jardins de botanique.

MACHE. — Plante potagère annuelle du genre des valérianées dont nous mangeons les feuilles en salade pendant l'hiver et au commencement du printemps. On en cultive deux variétés : la *mâche commune* et la *mâche d'Italie*, cette dernière à feuilles plus larges et d'un vert moins foncé. Comme la semence est la plus menue des graines potagères, il faut, pour récolter la plante, la secouer sur un linge à diverses époques, car la graine ne mûrit que successivement. On sème tous les quinze jours pendant la belle saison, parmi d'autres cultures, ou seule, si l'on en veut

une certaine quantité d'étain. Ce mélange a rendu les meules extrêmement dures et inattaquables aux meilleures limes. J'en possède un depuis très-longtemps, dont les meules continuent toujours de donner un son entier et large, et de dépouiller le grain parfaitement. Une femme peut parfaitement et sans se fatiguer moudre par heure un boisseau de grain de maïs. Il est utile de faire observer qu'il serait bon de descendre à la cave pendant 12 heures environ le maïs qu'on veut moudre, parce que le grain qui est trop sec éclate et saute entre les meules, tandis que lorsqu'il a contracté une légère humidité à sa surface, il se dépouille plus facilement du son qui l'enveloppe. Le maïs blanc convient mieux à la nourriture de l'homme que le maïs jaune ; il est doux, sucré et fournit une farine très-blanche. Les habitants des Etats-Unis d'Amérique considèrent ce grain comme le plus riche présent que leur offre la nature ; ils en regardent la nourriture comme très-saine et très-bienfaisante ; les Indiens ou indigènes ne cultivent que ce blé ; ils l'écrasent et en font une espèce de pâte qui leur tient lieu de pain. Le meilleur procédé de panification du maïs est le suivant : on fait bouillir de l'eau suffisamment salée ; on met dans cette eau par petite quantité à la fois, et toujours en la remuant, de la farine de maïs blanc. Après avoir fait cuire cette espèce de bouillie pendant trois quarts d'heure, on l'ôte de dessus le feu, et l'on y ajoute de la farine de maïs, pour la rendre aussi épaisse que possible ; puis on la couvre et on la met sur des cendres chaudes, et lorsque la dernière farine qui a été ajoutée a pris un certain degré de cuisson, on verse la bouillie dans un pétrin, on la remue avec une spatule pour la laisser refroidir au degré que doit avoir l'eau chaude dont on se sert pour faire le pain. On ajoute alors un levain actif, un peu délayé, que l'on mêle à cette espèce de pâte en la pétrissant, avec autant de farine de froment ou de seigle, qu'elle en peut recevoir pour former une pâte véritable, qui ait la consistance requise pour faire le pain ; mais on ne doit pas user de force pour introduire dans cette bouillie toute la farine de froment ou de seigle qu'elle pourrait absorber ; il faut, au contraire, pétrir légèrement, faire sauter la pâte d'une extrémité du pétrin à l'autre, jusqu'à ce qu'elle ne lui soit plus adhérente ; alors on jette de la farine sur la pâte, on la couvre, et l'on allume le four sur-le-champ, parce que cette pâte est prompte à fermenter. On chauffe le four un peu plus longtemps que pour le pain ordinaire, et lorsque la braise est tirée en avant, et le plancher nettoyé, on ferme la bouche du four pour faire tomber la chaleur sur l'âtre. Lorsque le four est à point, on coupe la pâte pour en former des pains sur la pelle, de la dimension à peu près d'un pain rond de 4 à 5 livres, et l'on enfourne à mesure ; ensuite on ferme le four et l'on surveille la cuisson ; quand le pain est presque cuit, on le retourne, et on le laisse un peu plus longtemps dans le four qu'on ne le fait habituellement pour les autres pains. Lorsque le pain de maïs est bien fait, il est très-agréable au goût, nourrissant et tempérant ; il se digère facilement et se tient longtemps frais. Mais si, pour faire ce pain, l'on employait la farine de maïs sans au préalable la faire bouillir avec de l'eau, ce pain, au lieu de se tenir frais et d'être savoureux au goût, serait extrêmement dur, sec et désagréable, à tel point que nos soldats, qui ont fait la guerre en Espagne et en Portugal, ont conservé pour le pain de maïs, tel qu'il se fabrique dans ces divers pays, une répugnance invincible. On mange aussi une bouillie de maïs qu'on appelle gaude en France, et polenta en Italie. Cette bouillie, cuite à l'eau, est faite avec un maïs le plus souvent jaune et torréfié au feu, ce qui donne à cet aliment, très-apprécié au reste dans plusieurs de nos départements, un goût tout à fait différent de la bouillie qui se fait aux Etats-Unis avec le maïs blanc. La farine de ce maïs se mange fraîche ; sans au préalable avoir eu besoin de passer au feu, ce qui lui conserve toute sa saveur naturelle. On l'emploie soit en fleur de farine, soit en gruau ; dans tous les cas, cette bouillie doit cuire pendant au moins une heure ; il faut d'abord la remuer constamment jusqu'à ce qu'elle prenne, puis seulement ensuite de temps en temps. On a eu soin de l'assaisonner de sel, et, en la retirant du feu, on y ajoute un morceau de beurre. Cette manière de la manger est excellente. On pourrait sans doute la faire au lait, mais les Américains la préfèrent à l'eau, et ils y mêlent ensuite soit du lait, soit du café au lait, en trempant, à mesure qu'ils la mangent, chaque cuillerée dans un bol de l'un ou de l'autre. Le gruau de maïs peut servir aussi à faire des potages comme le riz ou la semoule, et, dans l'Inde, il est même préféré au riz ; mais il faut avoir soin, avant de l'employer, de le laver à plusieurs eaux, afin de le dégager du son. Le gruau, ainsi que la fine fleur de maïs, fait encore d'excellents gâteaux. Plusieurs peuples d'Amérique, entre autres les Virginiens, font du maïs leur principale nourriture, et l'on sait que ce peuple est le plus beau et le plus robuste de tout ce continent. Cet aliment est si apprécié aux Etats-Unis que Washington mangeait habituellement, en guise de pain, une espèce de galette de maïs, cuite devant le feu, sur une planchette de sapin.

De l'emploi du maïs pour la nourriture des animaux. Si le maïs offre tant d'avantages pour la nourriture de l'homme, il n'est pas moins utile pour celle des animaux. Ils préfèrent le maïs jaune au blanc, sans doute parce que le goût en est plus âpre et plus prononcé. En général le maïs engraisse très-promptement les animaux qui en sont nourris. Lorsque les bœufs labourent, on leur donne avec avantage, outre la ration de fourrage, deux ou trois épis de maïs, avant et après le travail ; quand ils n'ont presque plus de dents et que l'on veut les engraisser, on fait moudre le maïs pour le leur donner

en son et en farine. Généralement le maïs est beaucoup plus profitable aux bestiaux, étant moulu, que lorsqu'on le laisse en grains. On donne aussi du maïs aux chevaux, ainsi que cela se pratique en Espagne et en Portugal ; mais pour eux il ne vaut pas l'avoine. Nourris de maïs, ils ont moins de feu et de nerf, et d'ailleurs les chevaux qui mangent souvent du maïs ont de bonne heure et promptement les dents usées ; mais cet inconvénient disparaîtrait si on le leur donnait concassé. Les chèvres sont aussi très-friandes de maïs. Le son de maïs, mêlé avec des pommes de terre cuites, se donne aux cochons, après les citrouilles, pour commencer à les engraisser ; puis on le leur fait manger en épis, et enfin on finit par le leur donner égrené avec de l'eau claire seulement. Par cette méthode ils engraissent promptement, leur lard et leur chair sont plus fermes et d'un très-bon goût. Le maïs donné à discrétion à la volaille n'a d'autre inconvénient que de la rendre trop grasse ; on doit avoir l'attention de varier cette nourriture au temps de la ponte. Pour les petits poulets, il faut concasser le maïs ; mais dès l'âge d'un mois ils sont en état de l'avaler tout entier, et dès lors on peut les regarder comme sauvés. Plus le maïs est sec, dur et gros, plus il est préférable pour la volaille. Les pigeons avalent aussi le maïs sans qu'il soit concassé ; ils deviennent beaucoup plus gros par cette nourriture. En général le maïs est le grain qui convient le mieux à toute espèce de volaille, poules, dindes, canards, oies, pintades, faisans, paons, etc. Il les engraisse merveilleusement, et leur donne une chair excellente et très-délicate.

De la culture du maïs destiné à être consommé en fourrage. Ce fourrage est l'un des plus substantiels ; il donne de la force aux animaux qui s'en nourrissent et qui généralement en sont très-friands, et bien qu'il doive être semé sur un sol très-amendé, il laisse tout le bénéfice de cet amendement aux plantes qui lui succèdent. Pour se procurer ce fourrage, il faut, après avoir couvert la terre de fumier, semer le maïs à la volée, enterrer avec la charrue le fumier et le grain, et ensuite herser. On doit semer ainsi une égale quantité de terre, de quinze jours en quinze jours, depuis le 15 avril jusqu'au 15 juillet inclusivement. On peut commencer à faucher le fourrage environ deux mois après qu'il a été semé, aussitôt qu'on aperçoit les fleurs mâles. On coupe chaque jour un quinzième de la pièce, d'où il résulte que les tiges des dernières coupes sont presque parvenues à leur grosseur lorsqu'on les fauche, ce qui n'empêche pas les bestiaux de les consommer entièrement ; ils ne rejettent que le sommet des fleurs mâles, les tiges restant jusqu'à la fin tendres, savoureuses et pleines de sucs. La quantité de terrain à ensemencer doit être déterminée par le nombre des bestiaux que l'on se propose de nourrir. L'expérience nous a appris à ce sujet qu'il suffit de semer vingt ares de terre tous les quinze jours pour nourrir à l'étable sept paires de bœufs, travaillant tous les jours. On sème de la même manière, en le mélangeant avec du sarrasin, le petit millet, qui produit un fourrage dont les bestiaux sont aussi très-friands.

MAL BLANC. *Voy.* PIÉTIN.

MAL D'ANE. — Crevasse autour de la couronne du sabot des chevaux, de laquelle sort une humeur âcre qui leur cause une grande démangeaison et les fait boiter. — Cette maladie reconnaît les mêmes causes et demande le même traitement que les eaux aux jambes. *Voy.* ce mot.

MAL DE ROGNON. — Blessure faite à la croupe du cheval par le derrière de la selle ou un porte-manteau.

Comme cette maladie ne diffère du mal de garrot que par la position, elle se traite de même ; nous ajouterons seulement qu'elle est plus rarement dans le cas de devenir grave à raison de la position, et de plus, de la facilité d'empêcher la permanence de la cause.

MAL DE BOIS, MAL DE BROUT. — Maladie des bêtes bovines. Elle provient, dit M. Raspail, de ce que ces animaux ont brouté jusqu'à l'excès les jeunes bourgeons de chênes, de châtaigniers, etc. D'abord on observe chaleur de la bouche, soif, constipation, difficulté d'uriner, rougeur de la conjonctive, sécheresse du mufle ; diminution et odeur forte et pénétrante du lait. Trois ou quatre jours après tous les symptômes d'irritation et d'inflammation, soif inextinguible, rumination retardée, suppression d'urines et plus souvent *diabétès* (*urines sucrées*) ; excréments durs, noirs et glaireux ; animal triste et abattu, dépérissant à vue d'œil ; poil hérissé. Enfin, à la troisième période, frissons ; l'animal chancelle sur ses jambes ; il semble paralysé, le pouls est insensible ; la bouche se remplit de bave visqueuse, les oreilles sont pendantes et froides, la peau se détache et devient ou crépitante ou infiltrée sur tout le corps. Quelques animaux périssent le onzième ou douzième jour. — On combat ce mal, dès le principe, par la diète liquide, lavements et breuvages de lin (une pinte), camphre (un gros) dissous dans un jaune d'œuf, et saignée, mais surtout par l'ammoniaque. A la seconde période, lavements d'eau tiède vinaigrée et édulcorée avec huile d'olive ou saindoux, ou beurre frais. Breuvages composés d'une pinte de décoction d'oseille et de chicorée sauvage, d'un gros d'eau-de-vie camphrée et de deux cuillerées de vinaigre de vin mêlé à trois onces d'une huile douce : on mêle à l'instant de le faire prendre à un état plus que tiède. Enfin saignées, moins fréquentes chez les vaches pleines ou laitières.

MAL DE CERF. — Cette maladie du cheval, presque toujours incurable, provient de refroidissement, et s'annonce par une roideur qui commence à la bouche, et se communique de proche en proche à toutes les parties du corps. Aussitôt qu'on remarque ces symptômes, il faut tirer au cheval trois

livres de sang; et, si l'on peut lui écarter suffisamment les mâchoires, on lui fera prendre toutes les huit heures, avec un demi-litre d'eau, la potion suivante. Faites dissoudre une demi-once d'assa-fœtida dans de l'eau bouillante; ajoutez un gros de camphre pulvérisé et un gros de laudanum liquide. Les muscles des mâchoires doivent être frottés toutes les quatre heures avec l'huile dont suit la recette. Râpez une demi-once de camphre, en versant successivement sur la poudre, à mesure qu'elle tombe dans le vase, huit onces d'huile de lin, et mêlez à cette solution une once de la liqueur minérale anodine de Hofmann. Il faut de plus donner au cheval, toutes les trois heures, le lavement prescrit contre l'inflammation des poumons, en ajoutant chaque fois un demi-gros de camphre. Si la roideur ne diminue pas, on fera au bout de huit à dix heures une seconde saignée d'un tiers moins forte que la première, et l'on frictionnera les muscles du cou s'ils en sont attaqués. Lorsque le mal a dépassé cette partie, toute guérison est impossible.

MAL DE FEU. *Voy.* Brulure.

MAL DE TAUPE. — Tumeur molle, de figure irrégulière, plus ou moins grosse, qui se développe sur le sommet de l'encolure du cheval, même sur le sommet de la tête. Cette tumeur contient un pus épais, qui devient quelquefois âcre, au point de percer la peau et de carier le crâne.

Tantôt le mal de taupe est enkisté, tantôt il ne l'est pas; on juge qu'il l'est lorsque la peau, en la comprimant, glisse ou roule dessus. Ce mal n'est dangereux que lorsqu'il se trouve sur les sutures du crâne, surtout quand il est adhérent, c'est-à-dire non enkisté, parce qu'il peut avoir communication avec la dure-mère et mettre la vie de l'animal en danger. Une nourriture sèche, un exercice modéré, des tisanes sudorifiques et toniques, ensuite des purgatifs répétés, sont les moyens préparatoires à la guérison du mal de taupe. Si la tumeur est nouvelle, elle peut se résoudre par certaines onctions. Si elle ne se résout pas, il faut en faciliter la suppuration par des cataplasmes émollients, tels que l'onguent basilicum, et ensuite ouvrir l'abcès et le panser ou avec l'onguent égyptiac, ou avec l'alun calciné, ou avec le précipité rouge, le beurre d'antimoine, la pierre infernale, ou en opérer l'extirpation. Pour exécuter cette opération, on ouvre la peau et on enlève la tumeur ou le kiste, s'il y en a un, par le moyen de la dissection, après quoi on panse d'abord avec les caustiques, comme il a été dit plus haut, et ensuite avec les suppuratifs.

MAL DES ARDENTS, Mal rouge. *Voy.* Feu Saint-Antoine.

MAL ROUGE. *Voy.* Claveau.

MALADIES DES ANIMAUX DOMESTIQUES.— L'état contre nature dans lequel on tient les animaux domestiques, les travaux forcés auxquels on les assujettit, la mauvaise nourriture qu'on leur donne souvent, etc., les rendent sujets à beaucoup plus de maladies que les bêtes sauvages, et c'est en les rapprochant le plus possible de cet état de nature, et en ne les fatiguant pas avec excès, en veillant sur leur nourriture avec plus de soin, qu'on peut diminuer le nombre de ces maladies. (*Voy.* Hygiène.) Quoique beaucoup de maladies des animaux domestiques puissent se guérir par le seul effet de la cessation des causes qui les ont fait naître, ainsi que par le repos, la diète, un meilleur choix d'aliments, etc.; il en est dont la mort serait certainement la suite, si l'art ne venait pas au secours de la nature. C'est l'objet de la médecine vétérinaire. Cette médecine abandonnée depuis des siècles à l'ignorance et à la charlatanerie, est aujourd'hui placée au rang des sciences, grâce à l'institution des écoles d'Alfort, de Lyon et de Toulouse.

Le cultivateur, qui a une bête malade, doit d'abord considérer si, relativement à sa valeur, elle peut supporter les frais d'un traitement. Ainsi, il n'y a aucun avantage à faire suivre un traitement à un bœuf attaqué de la pommelière; il doit être vendu de suite au boucher. Ainsi, il vaut autant livrer au même boucher un mouton commun, dans lequel on reconnaît les symptômes de tournis, que de le faire opérer.

Toute bête malade doit être d'abord isolée des autres et traitée de suite; car le plus souvent on a à craindre la contagion, et un retard de quelques heures suffit fréquemment pour rendre les remèdes inutiles.

MALADIE CHARBONNEUSE. *Voy.* Fièvre charbonneuse.

MALADIES DES PLANTES. — Comme les animaux, les plantes sont sujettes à des maladies qui altèrent l'organisation de quelques-unes de leurs parties, ou agissent *sur l'ensemble* de ces parties, et qui les *font mourir* partiellement ou totalement, très-lentement ou instantanément, ou qui seulement empêchent les fonctions de ces parties.

Les maladies des plantes peuvent être rangées sous huit divisions qui sont :

1° *Lésions externes*, telles que plaie, fente, fracture, altération, défloration ;

2° *Ecoulement*, comme hémorragie, pleurs des bourgeons, miellat;

3° *Débilité*, c'est-à-dire faiblesse, accroissement arrêté.

4° *Cachexie*, où entrent la chlorose ou l'étiolement, l'ictère, l'anasarque, les taches, la phthisie;

5° La *putréfaction*, qui renferme la teigne des pins, la nécrose, la brûlure, la gangrène;

6° *Excroissance;* par exemple la squammation des bourgeons, les vérucosités des feuilles, la lèpre ou gale des arbres;

7° *Monstruosités* qui sont offertes par les fleurs doubles, les fleurs mutilées naturellement et difformités de toutes sortes;

8° *Stérilité.* Il s'en trouve par excès ou par manque de nourriture, par excès du froid ou du chaud, par les pluies, par les sécheresses, par causes accidentelles, etc.

On trouvera à la plupart de ces mots les

indications nécessaires pour guider le cultivateur dans le choix des moyens qu'il doit employer pour prévenir, arrêter ou guérir ces maladies ; j'y renvoie le lecteur.

Depuis quelques années on a reconnu que plusieurs maladies des plantes étaient dues à des plantes parasites de la famille des champignons, plantes que de Candolle a appelées parasites externes. C'est parmi elles que se trouvent la carie, le charbon, la rouille, le blanc, la mort du safran, etc.

En mangeant les feuilles, les tiges, les racines et autres parties des plantes, les quadrupèdes, les oiseaux et surtout les insectes, leur causent aussi des maladies que je citerai aux articles qui les auront pour objet. Je dois cependant dire ici que les singulières monstruosités qu'on appelle gales, et dont la forme varie tant, sont aussi dues à des insectes.

MALANDRE. — La malandre est au pli du genou ce que la solandre est au pli du jarret, une crevasse dont il découle une humeur âcre, qui corrode la peau. Ce mal est long à guérir, à raison du mouvement qui l'irrite sans cesse, et qui empêche sa réunion. La guérison en est encore plus difficile lorsqu'il est entretenu par une humeur de gale. S'il n'y a que crevasse simple, il faut tondre la partie, puis la frotter jusqu'au sang avec une brosse, et y appliquer le bandage en 8, et doloirs unis et serrés. Après avoir mis sur le mal un plumasseau d'Egyptiac, on continuera ce pansement pendant quatre ou cinq jours. Quelquefois il suffit pour la dissiper d'un peu d'huile et de vin. Si c'est une humeur de gale, qui entretient la malandre, on la bassinera avec une infusion de tabac dans de l'eau-de-vie.

MALHERBE. *Voy.* Dentelaire.

MANDRAGORE. — Plante vivace, à racines pivotantes, dont toutes les parties, et surtout les fruits, ont une odeur forte et puante. On les emploie en médecine comme purgatives. Prises à haute dose, elles sont un véritable poison. On multiplie la mandragore par des semis faits au printemps, lorsque les gelées ne sont plus à craindre. Elle demande une terre sèche et légère, et une bonne exposition.

MANIVELLE DES MARAICHERS. *Voy.* Jardin potager.

MANTELET DES DAMES. *Voy.* Alchimille.

MARAICHERE (Culture). *Voy.* Jardin potager.

MARAIS. — Terrain plus bas que les lieux voisins, où les eaux pluviales se viennent rassembler, où elles s'embaissent et croupissent, et qui, favorisant la croissance rapide des joncs, des graminées dures et de beaucoup de plantes inutiles, enlèvent à la culture de vastes étendues de terre, et répandent l'infection et les maladies dans le voisinage. C'est surtout en automne, lorsque l'évaporation a desséché le sol en tout ou en partie, que les poissons, les insectes et les plantes putréfiées engendrent des miasmes qui attaquent la santé et même la vie de tous les animaux.

L'art de dessécher les marais est un des plus utiles qu'on ait perfectionnés de nos jours ; il rend à l'agriculture des terrains singulièrement féconds, et ramène la salubrité dans des contrées désolées. On voit maintenant de superbes prairies en Flandre, en Hollande, près de Bourgoin, et dans différents pays ravagés par la peste.

Comme nous avons traité, à l'article Desséchement, des conditions à remplir pour rendre les marais à la culture, nous n'y reviendrons pas. Digue, écobuage, tourbe, etc., contiennent aussi des explications qui se rapportent à l'objet dont il s'agit. Nous nous contenterons de faire ici l'observation qu'il y a souvent de grands avantages pour un propriétaire à planter les marais d'arbres auxquels ce genre de terrain peut convenir ; tels que les saules, peupliers, bouleaux, aulnes, etc. Des saignées, des puisards pour faciliter l'écoulement des eaux et dégager une partie du terrain, en sacrifiant le reste, suffisent pour utiliser le sol. Ces arbres diminuent les qualités délétères des émanations, facilitent l'exhaussement du sol, en fixant la vase à leur pied, et croissent assez rapidement pour donner des bénéfices avec le temps.

Le foin qu'on récolte dans les marais est une très-mauvaise nourriture pour les bestiaux, qu'il énerve et rend cacochymes : d'ailleurs ils refusent le plus souvent ces herbes dures et sans saveur. On ne coupe guère ce foin que pour en faire de la litière, couvrir les chaumières et chauffer le four. Au reste, les bœufs et les vaches s'en accommodent mieux que les chevaux : les porcs, les buffles, les oies, les canards, se plaisent beaucoup dans les marais. — *Voy.* Desséchement.

MARAIS. — Ce mot s'emploie à Paris dans le sens de jardin potager. *Voy.* ce mot.

MARC. — Résidu des raisins après qu'on en a exprimé toute la liqueur. *Voy.* Vendange.

Dans quelques cantons on donne le marc aux bestiaux pendant l'hiver; pour cela on le comprime dans des tonneaux, et on le recouvre de feuilles de noyer et d'argile; chaque fois qu'on en prend, on rebouche le trou, afin que le marc ne moisisse pas.

Cette nourriture se mélange avec de la menue paille, des navets, des carottes, des pommes de terre, etc; elle entretient les animaux en bon état de santé.

MARCEAU. *Voy.* Saule.

MARCOTTE. — On appelle ainsi la branche ou d'un arbre ou d'un arbrisseau ou d'un arbuste, ou d'une plante vivace, qu'on couche en terre, dans le but de les multiplier : cette branche dans la plupart des espèces, prenant plus ou moins promptement des racines, et devenant par conséquent un nouveau pied qu'on peut séparer de l'ancien et planter autre part.

L'opération du marcottage s'exécute principalement sur les plantes étrangères qui ne donnent pas de fruits dans nos climats, et sur les variétés qui ne se reproduisent pas de graines. On en fait fréquemment usage dans les pépinières d'arbres d'agrément : dans celles destinées aux arbres fruitiers, on la restreint aux coignassiers et aux pommiers doucins et de paradis. Il faut la repousser complétement de celles où on ne cultive que des arbres forestiers, parce que l'expérience prouve que les pieds qui en proviennent ne s'élèvent jamais autant, et durent beaucoup moins que ceux qui ont une semence pour origine.

Toute la théorie du marcottage consiste, dit Thouin, à déterminer, au moyen de l'humidité, de la chaleur, d'une terre préparée, des incisions, des ligatures, etc., les rameaux marcottes à pousser des racines.

Il y a cinq sortes de marcottes que je vais passer en revue, en commençant par les plus simples.

1° On coupe une tige entre deux terres, et l'année suivante on butte les rejets qu'elle a poussés : ces rejets prennent racine, et on les enlève l'hiver suivant ou deux ans après.

Une terre consistante, c'est-à-dire susceptible de conserver l'humidité, est indispensable à la réussite de cette sorte de marcotte. Lorsqu'on ne la possède pas, on est obligé d'entourer la butte de trois ou quatre pierres, ou planches, et de l'arroser pendant les chaleurs de l'été : recouvrir la butte avec de la litière ou de la mousse, ou planter au nord les mères, destinées à fournir annuellement des marcottes pour diminuer les effets de l'action évaporante de l'air, sont aussi des choses avantageuses. Ce n'est guère que pour la multiplication des coignassiers ou des pommiers doucins et de paradis qu'on emploie aujourd'hui cette sorte de marcottage, dans les pépinières bien conduites; mais elle est applicable à la plupart de nos arbres de pleine terre, dont le bois n'est pas dur.

2° On coupe les jeunes pousses d'un pied coupé rez de terre, et on les fixe dans une fosse plus ou moins profonde, en relevant leur sommité le plus haut possible vers l'angle droit, soit simplement avec la terre dont on remplit la fosse, soit au moyen d'une pierre, d'un crochet de bois, etc.

Ce mode de marcottage est l'un des plus employés non-seulement dans les pépinières pour les arbres fruitiers ci-dessus dénommés, pour les tilleuls et les plantes, mais encore dans les taillis pour regarnir les places vides ou remplacer une cepée dont les racines sont à moitié pourries. Le plus souvent il procure des plants bons à séparer même l'hiver suivant et au plus tard l'année ensuite. Quelquefois même, quoique ayant pris racine la première année, on doit laisser les marcottes deux ans en place, pour leur donner le temps de se fortifier. L'humidité est encore plus nécessaire à cette sorte de marcotte qu'à la précédente, et on en voit souvent qui avaient poussé des racines au printemps, les perdre en été par suite de l'intensité de la sécheresse.

Plus la courbure de la branche mise en terre est considérable et plus la production des racines est certaine, lorsqu'elle n'annonce pas, ce qui arrive souvent, la mort de la branche. La théorie de ce fait est fondée sur ce que la séve descendante est forcée de s'arrêter au bas de cette courbure et de donner naissance à des racines.

Plusieurs pépiniéristes recouvent la tête du pied qui fournit les marcottes d'une large pierre, d'une tuile ou d'une couche épaisse de terre pour empêcher la sortie de nouveaux jets, quoique le plus souvent cette opération soit inutile et qu'elle cause même la mort de ce pied, par la raison que je dirai plus bas. Jamais elle ne s'exécute dans les pépinières soumises à ma surveillance, et il n'en sort pas moins chaque année d'immenses quantités de beaux plants de marcottes.

Mais une chose que je dois recommander, parce qu'elle se néglige trop, c'est de couper, aussitôt la levée des marcottes, la partie restante sur laquelle ont poussé des rameaux plus ou moins vigoureux (*Voy.* SAUTERELLE), afin qu'il sorte de nouveaux jets du collet de la racine, lesquels sont toujours à préférer pour les nouvelles marcottes au moins dans les grands arbres.

C'est ordinairement à la fin de l'hiver, lorsque la séve commence à monter, qu'on exécute le marcottage de cette sorte, parce que la séve accumulée dans la partie supérieure, de la branche, n'étant plus poussée par toute celle qui part de sa partie inférieure redescend pour donner naissance à des racines. Ce fait, je l'ai vérifié sur les jets du même pied de tilleul, dont la moitié avait été marcottée avant et l'autre après l'hiver.

3° On abaisse l'extrémité inférieure d'une branche dans un trou fait au-dessous, et on fixe dans le trou, pour le recouvrir de terre, un ou plusieurs rameaux de cette branche, en leur faisant faire un angle aussi voisin que possible de l'angle droit. Plus le bois de ces rameaux est jeune, et plus tôt on doit compter sur son enracinement; il est même des cas où on gagne beaucoup à marcotter avant l'aoutement complet (*Voy.* AOUTER); mais il faut connaître les cas, car on risque aussi, en l'entreprenant, de voir périr la partie mise en terre.

Comme la partie de la branche marcottée, qui sort de terre, tend généralement à s'écarter de la perpendiculaire, il est toujours bon, lorsqu'on met de l'importance à lui faire produire un pied dont la tige soit droite et régulière, de lui donner un tuteur qu'on place à l'opposé de la courbure.

Il est indispensable, lorsqu'on fait des marcottes sur un pied d'arbre, d'arbrisseau ou d'arbre faible, ou par sa nature, ou parce qu'il se trouve dans un sol qui ne lui convient pas, ou qu'il n'y a pas assez longtemps qu'il est planté, de lui laisser une tige

droite, sans quoi il est dans le cas de périr. C'est pour n'avoir pas fait attention à cette circonstance, que tant de pépiniéristes trop avides ont perdu des espèces précieuses qu'ils n'ont pu se procurer depuis. On explique ce fait par la nécessité, pour l'accroissement des racines, de la descente de la séve élaborée par les feuilles, nécessité qui se prouve, puisqu'il n'en arrive plus à la mère lorsque les marcottes ont pris racine. *Voy.* Séve.

Certaines espèces de branches, ou mieux les branches de certains arbrisseaux et arbustes, principalement des grimpants, peuvent être mises en terre et relevées, et donner ainsi plusieurs marcottes dans leur longueur. M. Thouin appelle ces sortes de marcottes en *serpenteau*.

4° Lorsqu'on couche la totalité de la branche en terre, avec l'intention de ne la pas séparer de sa racine-mère, on forme l'espèce de marcotte qu'on appelle provin (*Voy.* ce mot); c'est celle qu'on pratique le plus communément sur la vigne dans la ci-devant Bourgogne et autres lieux, où on la cultive d'après la même méthode. Elle n'a pas, comme la précédente, qui s'applique également à la vigne dans beaucoup de pays, seulement pour objet la multiplication des pieds, mais encore celle des racines; et elle est fondée sur ce que plus une plante en a, plus elle résiste aux sécheresses, mieux elle répare les accidents produits par la gelée, la grêle, les insectes, etc., et plus elle pousse vigoureusement ou donne des fruits abondants, *etc.*; cela dans de certaines limites *cependant*. *Voy.* Vignes et Feuilles.

5° Il est des cas où on ne peut pas amener les rameaux dans une fosse creusée dans la terre, où l'on est par conséquent obligé de porter la terre à leur hauteur. Ces marcottes s'appellent *marcottes en l'air*. On emploie pour contenir la terre, ou des sacs de toile, de jonc ou autres matières textiles, ou des paniers d'osier, de mancienne, de viorne, de chêne refendu, etc., ou des caisses en bois, ou des pots en terre, ou des cornets de plomb, de fer-blanc, etc.; tantôt les paniers, les caisses, les pots sont attachés à une branche de l'arbre, tantôt ils sont portés par un échafaud élevé exprès. Dans les deux cas, tantôt on couche la marcotte dans leur largeur, comme on la coucherait dans la terre; tantôt, au moyen d'une incision, d'une fente, d'un trou, on fait passer la branche au travers. Lorsqu'on fait usage des cornets, on lui donne toujours cette dernière disposition.

Il est le plus souvent avantageux de faire entrer dans la terre une partie de rameau de l'avant-dernière pousse avec une partie de rameau de la dernière, afin que l'espèce de bourrelet qui existe au point de jonction de ces deux pousses favorise le développement des racines.

Ordinairement on ne fait passer qu'un seul rameau dans chaque pot, lequel n'offre que deux ou trois bouts hors de terre; mais si le pot est grand, on peut en faire passer un plus grand nombre.

Couper le bout des rameaux à deux ou trois yeux de la surface de la terre, s'il est plus haut que six pouces, est ordinairement une bonne opération, en ce qu'elle favorise un développement dans les bourgeons restants, et que les pousses les plus vigoureuses et les plus garnies de larges feuilles sont celles qui fournissent le plus de séve descendante pour la formation des racines, but de tout marcottage.

L'important dans cette sorte de marcotte, c'est que la partie enterrée se trouve toujours dans un degré suffisant d'humidité pour pouvoir pousser des racines et les conserver en état de végétation; en conséquence, il faut faire usage d'une terre légère, et cependant consistante, en mettre suffisamment, la couvrir de mousse, de paille hachée, etc., pour la garantir du hâle, surtout l'arroser souvent et peu à la fois.

On dit que les Anglais réussissent mieux que nous à faire ces sortes de marcottes, parce qu'ils recouvrent la terre végétale d'une sorte d'argile qui empêche l'humidité de s'échapper, couche percée de deux ou trois petits trous, pour faire arriver à cette terre l'eau des arrosements.

Cette nécessité d'entretenir toujours les marcottes en l'air dans une humidité constante, et la gêne ou même la difficulté de leur arrosement journalier ont fait imaginer d'attacher à une branche située au-dessus de la marcotte un vase plein d'eau, qu'on renouvelle seulement une fois ou deux par semaine, et à mettre cette eau en communication avec la terre qui entoure la marcotte, par le moyen d'une étroite lisière de drap, ou d'une mèche de laine qui, par suite de sa propriété attractive, conduit, goutte à goutte, cette eau sur la terre; quand on a fait usage de ce moyen, il est impossible de ne pas continuer à l'employer, tant on le trouve commode et assuré.

Le terreau de couche mêlé avec moitié de terre franche, ou, pour les arbustes très-délicats, avec un tiers de terre franche et un tiers de terre de bruyère, sont les compositions les plus avantageuses pour les réussites des marcottes en l'air. Le terreau donne l'engrais et conserve l'humidité, la terre franche empêche la trop grande évaporation, et la terre de bruyère favorise l'action des racines nouvellement développées.

Jusqu'à présent j'ai supposé que tous ces arbres, arbrisseaux et arbustes, jouissaient au même degré de la faculté de prendre racine à la suite de leur marcottage; mais le vrai est qu'ils offrent de très-grandes variations à cet égard. En général, ceux à bois le plus mou sont les plus faciles à s'enraciner; mais il y a des anomalies à cet égard, témoin le buis, qui le fait très-rapidement. Il est des arbres qui ne s'enracinent jamais, ou presque jamais, comme le chêne; cependant la plupart cèdent aux moyens suivants:

premier marnage produit, en quelque sorte, un premier élan de fécondité, même sans le secours des engrais habituels; cet élan s'affaiblit peu à peu, et le sol retombe dans sa stérilité première, si l'on n'a pas soin de lui rendre continuellement les substances nutritives que les récoltes lui enlèvent annuellem nt. Dans quelques pays où l'on avait commis cette faute de supprimer les fumiers en marnant, parce que l'on n'était pas habitué à l'emploi de la marne, on s'est aperçu qu'après avoir obtenu des terres marnées plusieurs riches récoltes, ces terres s'appauvrissaient sensiblement; on en a accusé la marne, et l'on a dit que *la marne enrichit les pères et appauvrit les enfants*. Ce n'était pas la faute de la marne, mais bien du mauvais usage qu'on en avait fait.

MARNEUX (SOL). *Voy*. SOL.

MARRON. — Fruit du marronnier d'Inde que l'on pourrait utiliser et ne pas laisser perdre comme on le fait généralement. On peut facilement, en effet, extraire de ses fruits une des plus belles fécules connues, réunissant à tous les avantages industriels de l'amidon de blé les propriétés analeptiques des substances amiloïdes exotiques les plus vantées, telles, que le sagou, l'arrow-root, le tapioca, que nous tirons à grands frais des Indes et de l'Amérique. La fécule granulée du marron d'Inde présente, lorsqu'elle est pure et cuite, soit à l'eau, soit au lait, le même aspect, et prend le même goût que le tapioca ou le sagou, dont les estomacs faibles et irritables s'accommodent si bien.

Mais ce dont il faut avoir soin, c'est de dépouiller très-exactement la fécule de marron d'Inde de tous les principes immédiats auxquels la nature l'a associée, attendu que la matière lignoïde de ce fruit communiquerait à l'amidon un certain degré d'amertume et lui donnerait par sa coction, dans le lait surtout, un goût de savon fort désagréable. On y parvient très-facilement en procédant de la manière suivante:

Il faut d'abord décortiquer parfaitement les marrons d'Inde et les remuer dans l'eau fraîche pour achever de les nettoyer, puis les réduire par la râpe en une pulpe fine qu'on lave à grande eau, sur un tamis de crains serrés, jusqu'à ce qu'elle n'émulsionne plus le liquide qu'on surajoute. Par cette simple opération, la fécule se sépare de la matière fibreuse et est entraînée par l'eau, tandis que cette dernière substance reste amassée sur le tamis. Lorsque toute la fécule s'est bien tassée au fond du vase un peu conique où elle a été recueillie, ce qui a lieu au bout de neuf à dix heures, on décante l'eau qui surnage sans la remuer, puis on délaye le dépôt dans de l'eau bien fraîche, bien pure, et l'on passe l'émulsion au travers d'un tamis de soie très-fin pour séparer complétement de l'amidon les particules fermes du parenchyme qui auraient pu traverser le premier tamis. On laisse encore reposer, mais pendant cinq à six heures seulement; puis, après avoir décanté comme la première fois l'eau qui surnage, on délaye de nouveau la fécule dans cinquante à soixante fois son volume d'eau bien claire pour la relaver et la rendre plus blanche. Au bout de quelques heures, toute la matière amilacée s'est de nouveau précipitée au fond du vase, et si l'eau de ce troisième lavage a repris à peu près sa transparence, on la décante doucement pour recueillir le dépôt féculent qu'on met à égoutter, à l'abri de la poussière, sur du coutil blanc très-serré, tendu sur un châssis monté sur quatre pieds. Lorsque la fécule a pris un certain degré de solidité, on la divise en petits morceaux pour la faire sécher sur des assiettes ou des planchettes bien propres, à l'étuve chauffée à 36 degrés centigrades au plus, ou au soleil, ce qui vaut mieux, mais en ayant soin, dans ce dernier cas, d'étendre dessus une grosse mousseline, afin de la garantir des petites saletés suspendues dans l'air ou soulevées par le vent, et des excréments des mouches et autres insectes qui viendraient s'y poser. On reconnaît qu'elle est sèche, lorsqu'elle est devenue très-friable et pulvérulente. La fécule ainsi obtenue peut lutter de blancheur avec le plus bel amidon de grain. A la décortication près, il n'est donc pas plus difficile d'extraire la fécule du marron d'Inde que de la pomme de terre. S'il y a une augmentation de main-d'œuvre, elle est largement compensée par la quantité, et surtout par la qualité du produit. 1 kilogramme de marrons d'Inde décortiqués fournit environ 204 grammes de fécule.

Il n'y a pas de maîtresse de maison, du reste, qui ne puisse tous les ans, dans les localités où le marron d'Inde abonde, préparer sa provision de fécule. Deux *ou trois* petites râpes en fer-blanc, deux *tamis, trois* ou quatre baquets en sapin, un mètre de coutil tendu sur un châssis composent seuls les ustensiles nécessaires à ce genre de fabrication. Les bonnes ménagères se procureraient ainsi une substance de facile conservation, pouvant remplacer à la fois et l'amidon qu'elles achètent assez cher, et des matières féculées exotiques, excellentes d'ailleurs, mais dont la consommation ne se généralise pas, à cause de leur prix élevé.

MARRONNIER. — Arbre de la famille des érables. Le *marronnier d'Inde* est l'une des plus belles espèces de ce genre par la grandeur et la beauté de son port, et aussi à cause de ses fleurs. C'est là, du reste, à peu près tous les avantages de cet arbre, car son bois est de médiocre qualité. Il n'en sera toujours pas moins regardé comme un de nos plus beaux arbres d'ornement, sous l'ombre épaisse duquel l'enfant aimera toujours à jouer et le poëte à rêver. C'est par les semis que les marronniers doivent être multipliés; mais leurs fruits perdent promptement la faculté de germer, ils doivent être mis en terre peu après leur récolte; toutefois, si on les conserve dans du sable un peu humide, on pourra différer jusqu'au printemps de les planter; on trouvera alors le

germe développé, et, si on prend soin de conserver la radicule, les arbres qui proviendront de ces germes, portés sur un pivot capable de pénétrer à une grande profondeur, seront très-vigoureux et très-vivaces. Les pépiniéristes, au contraire, suppriment cette radicule dont l'accroissement forme le pivot, afin que les jeunes arbres puissent être transplantés plus facilement. Mais cette pratique n'est point à imiter pour ceux qui veulent des arbres de longue vie.

Le *marronnier pavie* ou à *fleurs rouges* est aussi d'un bel effet dans les avenues et les bosquets. Il fructifie rarement: on le multiplie le plus souvent de marcottes ou de greffes sur marronnier d'Inde. Il aime l'ombre et une terre grasse et sablonneuse.

Une espèce à fleurs jaunes, peu commune encore, se multiplie comme la précédente et ne lui cède rien en beauté. Nous donnons au mot MARRON les moyens d'utiliser ce fruit, que son amertume fait rejeter des animaux eux-mêmes.

MARRUBE. — Genre de plantes de la famille des labiées. Le *marrube commun* est souvent extrêmement commun dans les décombres, autour des villes, le long des chemins. Mais comme les bestiaux n'y touchent pas, le cultivateur ne peut les récolter que pour en faire de la litière ou chauffer le four.

MARTAGON. — Plante qui ressemble au lis; il y a des *martagons* blancs, orangers, pourprés, etc. Son oignon ou sa racine est jaune. Ses fleurs, semblables au lis, sont attachées à une queue fort mince, dont les *feuilles* sont recourbées, mouchetées de *points*, belles et odorantes. On ne doit remuer que très-rarement les oignons de cette plante, à moins qu'on ne les mette en terre au même temps qu'on les en tire, afin qu'ils ne se sèchent pas. Bradeley appelle les *martagons* des *turbans turcs* ou *lis frisés*. Ils diffèrent, dit-il, des autres lis, par la forme et l'arrangement de leurs fleurs. Les fleurs des *martagons* sont pendantes en bas, et elles ont leurs pétales recourbées ou roulées en dehors, ce qui ne se voit pas dans les autres lis. Leur culture est la même, et ils aiment tous une terre légère et sablonneuse.

MASSE D'EAU. *Voy.* MASSETTE.

MASSETTE. — Plante aquatique de la famille des typhoïdes. Toutes ses espèces croissent dans les lacs et les étangs vaseux, le long des rivières dont le cours est tranquille. La *massette à larges feuilles* ou *masse d'eau*, la plus importante de toutes, est excessivement commune en France. Elle remplit entièrement un grand nombre d'étangs, dont on ne peut l'extirper que par leur curage à deux pieds de profondeur, ou leur mise à sec pendant plusieurs années. Ses racines tracent avec une grande rapidité; mais elles s'arrêtent là où l'eau a plus de deux pieds de hauteur, et où elle manque pendant l'été. Lorsqu'elle n'est pas surabondante, sa présence est utile dans les étangs, en ce qu'elle fournit aux petits poissons un asile contre les brochets, les perches, etc., et donne de l'ombre à tous pendant les chaleurs de l'été. Les jeunes pousses se confisent dans du vinaigre pour l'usage de la table. Les chevaux en recherchent les feuilles au printemps, et les cochons en aiment les racines. Elle sert en certains lieux à couvrir les maisons; on en fait aussi des paillassons, des nattes; on en rembourre des chaises, etc. C'est à la fin de l'été qu'il faut les couper pour qu'elles jouissent de toute leur force et de toute leur durée dans les emplois que nous venons d'indiquer. L'élégance des pieds de massette, garnis de leur tige, doit engager à en placer dans les eaux dormantes des jardins paysagers. Les empêcher de s'étendre, et couper leurs feuilles ainsi que leur tige entre deux eaux, au commencement de l'hiver, est toute la culture qu'ils demandent.

MASSUE D'HERCULE. *Voy.* CALEBASSE.

MASTICATOIRES. — Remèdes dont on fait usage dans la médecine vétérinaire, pour remédier soit à l'engorgement des glandes salivaires, soit au dégoût des bestiaux.

Les principaux masticatoires sont les racines d'impératoire, d'angélique, de redoaire, de fraxinelle, de galéga, de myrrhe, l'assa-fœtida, la moutarde, l'ail, le vinaigre, le sel commun. On les emploie soit en nouée, c'est-à-dire en les renfermant grossièrement concassés dans un linge qui se place sur la langue des bestiaux, soit en billot, c'est-à-dire en les plaçant, au moyen d'un linge, autour d'un billot de bois qui fait l'office de bride.

MATIÈRES FERTILISANTES. — Par une erreur dans le classement de notre copie, le mot ENGRAIS s'est trouvé omis à la mise en page, et nous avons dû remédier à ce mal par un renvoi et créer un mot synonymique, dont l'emploi, nous l'avouons, n'est pas usité dans la langue agricole; mais entre deux maux nous avons choisi le moindre.

Sous la dénomination générale d'*engrais*, on comprend, dit le comte François de Neufchâteau, les matières animales ou végétales susceptibles de se décomposer par la fermentation, et de fournir aux plantes les substances liquides ou gazeuses qu'elles absorbent dans la végétation.

Les aliments ordinaires de la nutrition des plantes sont le sucre, le mucilage, la gélatine, les huiles, les solutions aqueuses d'acide carbonique, etc., etc. La manière dont cette nutrition s'opère n'a pas été suffisamment étudiée, pour qu'il n'y règne pas encore une grande obscurité; il résulte cependant d'expériences faites avec soin que les substances dont il s'agit ne deviennent propres à cette fin qu'après avoir subi des altérations qui les rendent tout à fait solubles; c'est dans cet état, fluide ou gazeux, qu'elles sont absorbées par les racines et les feuilles des végétaux.

Les matières organisées ne possèdent pas toutes au même degré la faculté de se décomposer; cette décomposition est plus fa-

cile et plus prompte dans les substances animales. Elle est plus lente dans les végétaux, mais, avec le temps, elle n'en devient pas moins complète. Quelques agents peuvent être employés pour activer l'effet des causes naturelles de destruction ; la chaux est un des plus puissants parmi ceux qui peuvent servir en grand sans une dépense considérable.

Jetons un coup d'œil rapide sur les engrais végétaux, et exposons quelques règles générales propres à guider dans l'emploi des uns et des autres.

Engrais animaux. Les matières animales, comme nous venons de le voir, se décomposent avec une grande facilité ; abandonnées à elles-mêmes et par la seule action des influences atmosphériques, elles se putréfient, absorbent de l'oxygène, dégagent des substances gazeuses, parmi lesquelles l'acide carbonique, l'ammoniaque, l'azote, etc., se trouvent en quantité notable : et fournissent des composés liquides de différente nature, en même temps que des dépôts solides mélangés de terre, de sels et de carbone.

Cette décomposition spontanée dispense en général les agriculteurs d'employer des agents chimiques ; mais la facilité même de cette décomposition des matières animales n'est pas sans inconvénients, car il en résulte presque toujours une grande perte par l'évaporation des parties gazeuses qui s'échappent dans l'atmosphère, et par l'infiltration des parties liquides qui s'écoulent dans les couches inférieures du sol, souvent sans autre profit que l'engraissement du seul endroit que le cadavre décomposé recouvrait.

Combien cependant ne serait-il pas aisé de prévenir ce double inconvénient, en formant sur les cadavres des animaux morts une sorte de tombe en terre végétale mélangée d'une quantité de chaux suffisante pour neutraliser les miasmes qui pourraient se dégager au dehors ? Quelques mois de repos auraient achevé la destruction complète ; la terre et la chaux auraient absorbé toutes les parties solubles et formeraient un excellent engrais.

Les principaux engrais animaux sont les cadavres des animaux ;

Les poissons ;

Les os ;

L'huile ;

La corne ;

Les cheveux, les poils, les déchets de laine, et les plumes ;

Les rognures et recoupes des peaux et cuirs ;

Le fumier d'animaux ;

Les lits de vers à soie ;

Les excréments de l'homme, la poudrette ;

Les déjections des quadrupèdes ;

Les fientes des oiseaux domestiques ;

L'urine ;

Les boues des rues, des chemins, les balayures ;

La suie.

Voyez chacun de ces articles pour les règles propres à guider dans le meilleur emploi de ces matières ; bornons-nous ici à quelques considérations générales.

Les engrais animaux sont ceux qui contiennent le plus de principes propres à favoriser la végétation des plantes. Leur action généralement plus prompte que celle des engrais végétaux est en proportion de la faculté fermentescible de chaque matière. Les chairs en se putréfiant commencent à agir dès le moment de leur enfouissement : les os, la corne, les huiles, la suie se décomposent plus lentement et agissent de même. L'effet des uns est plus puissant, celui des autres est plus durable.

De la nature des engrais doit donc dépendre leur emploi, soit pour le choix des terres où ils conviennent, soit pour le mode le plus propre à favoriser leur action.

Un grand nombre de circonstances sont à considérer, pour déterminer, entre les engrais animaux, celui qui convient le mieux à telle nature de sol, et d'abord il a fallu se fixer sur la question de savoir si, pour les terres qu'on a en vue, l'engrais est préférable à l'amendement ; et si l'engrais animal convient mieux que l'engrais végétal.

Ce n'est pas ici le lieu d'examiner la question que nous venons de soulever et sur laquelle il nous faudrait revenir à chacun des articles qui forment la série des engrais animaux. Il nous suffira de remarquer que le choix des engrais dépend particulièrement de l'espèce d'assolement qu'on a adopté ; que surtout si ce sont des cultures dans ceux où les mêmes cultures épuisantes reviennent fréquemment, il est nécessaire de rendre au sol les sucs que la végétation lui a enlevés. Dans ce cas, les engrais les plus actifs et les plus riches en principes nourriciers doivent être préférés. Dans les rotations à longues années, les engrais d'une décomposition lente, et d'un effet durable conviennent mieux que les autres ; ainsi l'on a observé que dans les cultures permanentes, telles que la vigne, les arbres fruitiers, etc., la corne, les os, etc., sont le meilleur engrais qu'on puisse choisir, parce que leur destruction est lente, et dure presque autant que les végétaux près des racines desquels ils sont enfouis.

La manière d'employer les engrais animaux doit aussi varier suivant que leur décomposition est plus ou moins facile. En effet, les matières animales fournissant par leur décomposition une grande quantité de principes gazeux, dont l'évaporation est toujours une perte pour la végétation, il est nécessaire de ralentir dans certaines substances le mouvement de cette décomposition pour donner aux suçoirs des plantes le temps d'absorber les gaz qui se dégagent en grande abondance, et à la terre celui de s'en saturer complétement. Par une raison contraire, il est indispensable de favoriser la destruction des corps qui se décomposent difficilement. Or, on sait que les principaux agents de décomposition sont l'air, l'humi-

dité et la chaleur : si donc on rapproche de la surface du sol, où ces éléments ont une action plus sensible, les matières dont la désorganisation est lente, si l'on en éloigne celles qui ont au contraire plus de disposition à se décomposer, on aura placé l'engrais dans la position la plus propre à favoriser la végétation.

Nous avons fait à l'article FUMIER quelques applications de ces principes.

ENGRAIS VÉGÉTAUX. Les végétaux qui forment la base de cette classe d'engrais, contiennent du sucre, du mucilage, de l'amidon, différents composés plus ou moins solubles dans l'eau, et une base fibreuse qui se désorganise lentement par la seule action de l'air et de l'humidité. Si l'on expose à l'air et à l'humidité des matières végétales qui n'ont encore éprouvé aucune altération, elles s'échauffent, absorbent de l'oxygène, dégagent de l'acide carbonique, laissent écouler un liquide noirâtre, et finissent par déposer un résidu composé de sels, de matière terreuse et de carbone. La partie ligneuse est à la vérité lente à se décomposer, mais comme elle se trouve mêlée dans une masse qui contient en excès de l'oxygène et de l'hydrogène, cette décomposition est plus prompte que si elle était isolée et soumise à la seule action de l'air et de l'humidité. C'est par une conséquence de cette règle qu'on a conseillé l'emploi du fumier pour fertiliser les tourbes. Lord Meadowbanck estime qu'une partie de fumier suffit pour rendre trois parties de tourbe susceptibles de servir d'engrais. *Voy.* TOURBE, TAN, BOIS, etc.

Mais outre les substances mucilagineuses ou sucrées, et les matières extractives, on peut encore employer la chaux pour décomposer la partie ligneuse des végétaux. *Voy.* CHAUX.

Les principaux engrais végétaux sont les mauvaises herbes, les récoltes enterrées en vert, les herbes marines, le tan, la tourbe, les marcs de raisin et les tourteaux de graines oléagineuses, les pailles sèches, l'eau et la vase des routoirs.

Les engrais végétaux ont plus ou moins besoin de préparation, suivant qu'ils renferment moins ou plus de mucilage et de sucre; les récoltes vertes doivent être employées à l'époque où elles contiennent le plus de ces matières, c'est-à-dire au moment de la floraison; il est nécessaire de les employer sur-le-champ dans le sol qu'elles doivent améliorer.

Les matières sèches, telles que les pailles des céréales et des légumineuses, ont besoin d'être soumises à la fermentation pour former un engrais efficace.

La tourbe, le tan, etc., comme nous l'avons déjà dit, ont besoin d'une fermentation active pour devenir propres à servir à la nutrition des végétaux.

Voyez chacun des mots qui forment la série des engrais végétaux.

Nous ne nous occuperons pas ici des engrais minéraux; ce sont ceux qui forment la classe des amendements, *Voy.* cet article.

Les engrais s'emploient de deux manières, ou en les répandant sur la surface du sol, ou en les enterrant; la première pratique ne peut guère convenir que pour le jardinage; le fumier court et le terreau dont on recouvre alors le terrain a pour objet de l'empêcher de se dessécher et de fournir aux racines traçantes de quelques légumineuses délicates une nourriture abondante et substantielle.

Dans l'agriculture pratique, l'usage de répandre le fumier à la superficie est tout à fait vicieux; les parties volatilisées s'en dégagent, et la terre n'en reçoit que les sels que les pluies dissolvent et y entraînent; la paille ou la partie ligneuse sont desséchées par le soleil, et n'agissent plus qu'avec une grande lenteur dans le sol où ils sont enfouis ensuite.

Les marcs d'huile se répandent sur la terre en même temps qu'on y sème le grain; cette méthode est suivie avec un grand succès, à Holkam. Ils doivent être employés pendant qu'ils sont frais; ils contiennent en général de l'albumine, du mucilage et un peu d'huile.

Les engrais enfouis dans le sol ne présentent pas l'inconvénient que nous venons de signaler, aucune partie n'en est perdue pour la végétation; mais il est important qu'ils ne soient pas enfouis trop profondément, autrement ils ne profiteraient qu'aux plantes à racines pivotantes, et auraient besoin d'être ramenés à la portée des plantes à racines traçantes, par des labours ultérieurs. Cette remarque amène naturellement cette conclusion, qu'il est nécessaire que les engrais soient enterrés plus ou moins profondément, suivant la nature des plantes dont ils sont destinés à favoriser la végétation.

L'époque à laquelle les engrais doivent être enfouis, est un point qui mérite aussi l'attention des cultivateurs; il n'y a pas à cet égard de principe fixe, et l'on rencontre une grande diversité dans les opinions comme dans les usages. Des hommes instruits ont recommandé de porter l'engrais dans la terre aussitôt que l'ordre des cultures le permet, et immédiatement après la récolte; cet usage paraît judicieux au moins pour les matières non consommées qui ont besoin de s'échauffer dans le sol et d'éprouver un commencement de décomposition, pour le moment où elles devront fournir aux plantes des sucs nourriciers. Si au contraire les fumiers que l'on emploie sont déjà réduits, et consommés par la fermentation, il convient de ne les enfouir dans le sol que peu de temps avant l'ensemencement; autrement les parties solubles, absorbées par la terre, se disséminent et concourent moins directement à la nourriture des plantes.

Enfin nous ne terminerons pas sans faire cette observation, que l'emploi des engrais doit être toujours calculé de manière à donner seulement à la terre le degré de fécondité convenable pour le genre de productions qu'elle doit porter; cette remarque se rapporte surtout aux céréales. Si le sol est trop

engraissé, ou le blé pousse en paille et ne graine pas, ou l'épi se remplit de grains nombreux et pesants qui font verser la tige et une partie de la récolte est perdue. L'excès de l'engrais est donc à éviter; c'est même pour en prévenir les suites que l'agriculture anglaise a adopté l'usage de fumer le sol, l'année qui précède la récolte des céréales.

Je ne parlerai pas des différents essais qui ont été tentés sur le meilleur emploi de l'engrais; les uns ont proposé de tremper les grains dans l'engrais, d'en former des *boulettes* et de les semer en cet état; en Angleterre on a obtenu de superbes récoltes en jetant la semence immédiatement sur l'engrais, etc. Ce sont des expériences dont on peut tirer des inductions utiles, mais on ne saurait les proposer à la pratique de l'agriculture.

On a fait des essais comparatifs de la puissance des divers engrais; on comprend que ces essais offrent toujours quelque incertitude dans leur résultat; les quantités à employer varient aussi suivant la nature et l'état du sol. Quoi qu'il en soit, les doses suivantes indiquées par MM. Payen et Boussingault sont un terme moyen que l'on peut considérer comme à peu près exact.

TABLEAU DES ÉQUIVALENTS DES PRINCIPAUX ENGRAIS POUR UN HECTARE.

Excréments.	
Fumier de ferme.	10,000
Id. de couches à champingnons épuisé.	1,503
Id. de couches (des maraîchers).	3,696
Litière de terre imprégnée d'urine.	8,510
Eaux de fumier.	66,666
Excréments solides, de vache.	12,500
Id. mixtes, id.	9,800
Urines, id.	9,101
Excréments solides, de cheval.	7,300
Id. mixtes, id.	5,400
Urines, id.	1,533
Excréments de porc.	6,300
Id. de mouton.	3,600
Id. de chèvre.	1,850
Urines des urinoirs publics desséchées à l'air.	233
Engrais flamand liquide (minimum).	21,000
Id. id. (maximum).	18,200
Poudrette de Belloni.	1,033
Id. de Montfaucon.	2,550
Colombine.	500
Guano (importé en France).	285
Débris animaux.	
Sang sec soluble (tel qu'on l'expédie).	325
Id. liquide (des abattoirs).	1,333
Id. (coagulé et pressé).	886
Sang sec insoluble (séché en fabrique).	275
Os fondus.	570
Os humides.	750
Os gras non fondus.	650
Résidus d'os de colle.	7,600
Marc de colle (de peaux et tendons).	1,100
Pain de cretons.	333
Rognures de cuir désagrégées.	429
Plumes.	250
Bourre de poil de bœuf.	290
Chiffons de laine.	250
Id. désagrégés à chaud.	233
Râpures de corne.	280
Goëmon brûlé.	10,526
Coquilles d'huîtres.	12,500
Merl (sable marin).	7,810
Débris végétaux.	
Marc de raisins.	2,195
Pulpe de betteraves (séchée à l'air).	3,500
Id. id. (sortant de la presse).	2,195
Pailles, fanes, feuilles et tiges.	
Paille de froment des environs de Paris.	8,200
Paille de seigle (environs de Paris).	9,500
Id. d'avoine	14,300
Id. d'orge.	17,400
Id. pois.	2,223
Id. millet.	5,128
Id. sarrazin.	8,333
Id. lentilles.	4,000
Fanes de betteraves vertes.	8,000
Id. de pommes de terre.	7,272
Id. de carottes.	4,700
Feuilles de chêne.	3,400
Id. de hêtre.	3,398
Id. de peuplier.	7,434
Tourteaux.	
Tourteaux de lin.	769
Id. colza.	813
Id. navette.	862
Id. arachis.	463
Id. nadia.	714
Id. oton.	999
Id. cameline	725
Id. chènevis.	950
Id. faînes.	1,208
Id. noix.	763
Id. pavot.	746
Id. sésame.	589
Engrais artificiels.	
Noir animalisé (préparé depuis 11 mois).	3,700
Id. (des champs près Paris).	3,200
Id. (dit engrais hollandais).	2,950
Herbes marines animalisées.	1,650
Résidus de bleu de Prusse (mêlé de sang.	3,050
Noir anglais (sang, chaux, suie).	600
Noir animalisé des raffineries.	3,800
Id. (exporté de Paris).	2,900
Noir d'os (fabrique de Paulet).	2,857
Terres et terreaux.	
Terre maraîchère sèche (Paris).	8,048
Terreau épuisé (sec).	2,040
Terre noire servant d'engrais pour les vignes (Haute-Marne).	13,698

MATRICAIRE. — Genre de plantes de la famille des radiées. Ses principales espèces sont les ***matricaires officinale, camomille et odorante.*** Comme plante d'un grand usage en médecine, la matricaire officinale se cultiverait dans les jardins du nord de la France, si, comme plante d'agrément, elle

ne s'y trouvait pas en aussi grande abondance. On les multiplie surtout par le déchirement de leurs vieux pieds en hiver. On cueille les sommités de la matricaire pour l'usage de la médecine, lorsqu'elles commencent à s'épanouir, et on les fait sécher à l'ombre.

MATURITÉ. — Etat des fruits arrivés au dernier degré de leur perfection, et auquel ils tendent tous. Il est le plus souvent indiqué par leur chute naturelle des arbres ou des plantes. La cause de la maturité, malgré les nombreux écrits dont elle a été l'occasion, n'est pas encore et ne sera probablement jamais connue. En étudier les effets est donc ce à quoi doit se borner un agriculteur.

Je n'indiquerai pas ici le moyen de connaître le point de maturité des fruits, puisque, ainsi que je l'ai annoncé plus haut, ce point diffère dans chaque espèce, dans chaque variété, dans chaque climat, dans chaque exposition, etc. C'est presque exclusivement à l'expérience qu'il appartient d'en juger avec la certitude convenable ; cependant j'en parle, aux articles des espèces et des variétés, avec assez de détail pour guider ceux qui n'auraient pas encore acquis cette expérience.

MAUVAIS TRAITEMENTS ENVERS LES ANIMAUX. — *Qui veut voyager loin ménagera sa monture*, dit le proverbe. Cependant l'animal le plus utile à l'homme, celui que nous devrions élever, soigner et entretenir avec le plus grand soin, et traiter avec le plus de bienveillance, le cheval, ce noble, intelligent et superbe animal, est le plus maltraité, le plus tourmenté de tous, et peut-être le plus malheureux sur la terre. Et ce n'est pas assez des misères de sa condition, les plus mauvais traitements y sont ajoutés. La vanité, la brutalité, l'égoïsme et l'ingratitude se liguent pour assouvir ou venger sur lui leurs appétits ou leurs mécomptes. Celui-ci, voulant montrer son savoir en équitation, pique son cheval de manière à faire jaillir le sang; un autre le tourmente, le maltraite sans cesse; un troisième parie que son cheval parcourra plus vite qu'un autre un certain espace de chemin dans un temps donné. Les deux pauvres bêtes, toutes haletantes, exhalent de leur corps un épais nuage de vapeur; le sang coule de leur bouche, de leurs naseaux, de leurs flancs palpitants ; elles tremblent de tous leurs membres. Et combien de fois n'a-t-on pas vu pousser un cheval à la course jusqu'à ce qu'il tombât mort? Et pourquoi? parce que le condamnable caprice de son maître l'a voulu ainsi. Quelques-uns encore, qui ne parviennent pas à obtenir de leurs chevaux ce que leur indiscrétion, leur inexpérience ou leur maladresse exige d'eux, sont assez brutaux ou insensés pour assouvir leur furie sur la malheureuse bête, qui ne comprend pas ce qu'on lui demande, ou bien qui manque de moyens pour l'exécution. En Afrique, on ne châtie jamais les chevaux, jamais on ne les bat; on ne les élève et on ne les gouverne qu'avec des caresses, ce qui fait qu'ils sont si remarquables par leur obéissance, si adroits et si affectionnés à leurs maîtres. Ceux qui exigent des animaux un travail au-dessus de leurs forces sont aussi blâmables que ceux qui négligent de les soigner, qui leur font souffrir la faim et la soif, et qui, sans une urgente nécessité, les exposent aux intempéries des saisons. Non moins répréhensible est encore celui qui ne fournit pas abondamment à tous leurs besoins, tandis que lui-même vit dans l'abondance de toutes choses. Certaines gens, après avoir tenu leurs chevaux dans un état continuel de fatigue pendant de longues heures, terminent la journée en les enfermant à l'écurie sans leur donner la nourriture nécessaire, les soumettant ainsi à la torture de la faim jusqu'au jour suivant. D'autres font, le dimanche, de longues courses de plaisir avec les mêmes chevaux qui ont travaillé sans relâche pendant toute la semaine, quoique mal nourris; et lorsque la fatigue les oblige à ralentir leur allure, on prétend ranimer leurs forces à coups de fouet ou de bâton. Il n'arrive que trop souvent que cochers et chevaux, par la rigueur d'un rude hiver, restent des heures entières sur le pavé des rues. Le cocher, du moins, peut s'envelopper dans son manteau; mais les chevaux, qui les garantit du froid ou de la neige? Et les bêtes de somme, combien de temps ne sont-elles pas laissées exposées au soleil durant les plus ardentes chaleurs de l'été, dans cette saison où les pauvres animaux sont tellement tourmentés par les cruelles piqûres des mouches et des taons, qu'elles en deviennent souvent furieuses? Il n'est pas rare non plus qu'un cheval qu'on ramène pendant la nuit au logis, tout couvert de boue et de sueur, ne soit pas même déharnaché, tandis qu'il soupire après un peu de repos, qui lui serait si nécessaire. Et que dire de ceux qui chargent les animaux de poids tellement lourds, qu'il leur devient impossible de se mouvoir ou d'ébranler la charrette? Le conducteur alors saisit le fouet et commence la torture habituelle; et lorsque la pauvre bête, ainsi surchargée, s'abat, au lieu de chercher à la relever en lui portant secours, on se permet sur elle des violences si révoltantes, que tout homme susceptible de compassion en est indigné. Comment prétendre qu'un animal enchevêtré dans son harnais, pressé, foulé contre la terre par les brancards de la voiture, oppressé par l'énorme poids qu'il supporte, au point d'en perdre la respiration, puisse se relever de lui-même, et qu'une grêle de coups lui en donne la force, plutôt que l'aide que réclame sa position? A quoi donc sert la raison, dont l'homme tire tant de vanité? Diogène vit un jour un Athénien qui battait sans pitié son cheval, parce qu'il venait de broncher : le cheval, irrité par la douleur, se mit à ruer; et l'homme de frapper plus fort. Le philosophe cynique s'arrêta. Voyons, dit-il, qui sera le plus raisonnable! C'était facile à prévoir : ce fut le cheval. Pour achever le tableau des souffrances auxquelles le cheval est assujetti, je

dirai que j'en ai vu qui, vivants encore, étaient transportés à l'abattoir sur une courte et basse charrette, d'où la tête traînait à terre, tandis que les membres se heurtaient contre les roues. J'en ai vu d'autres, tout boiteux, tout couverts de plaies, que l'on traînait à l'équarrissage; quoique vacillants et tremblants, à cause de leur extrême faiblesse, on les accablait de coups pour les contraindre à marcher, et souvent sans exciter chez les passants des sentiments de commisération. J'en ai vu aussi qui, ne pouvant achever leur triste voyage, étaient tués sur place, de la manière la plus révoltante et la plus inhumaine, à coups de bâton!

Les autres bêtes de trait ou de somme ne sont pas mieux traitées que le cheval. L'âne, surtout, cet intéressant animal, que nous employons à tous les usages et qui nous rend presque autant de services que le cheval, est traité par nous de la manière la plus barbare. Excédé de travail et de fatigue, exposé aux privations et à la brutalité de ses conducteurs, il meurt ordinairement avant sept ans; tandis que, s'il était bien nourri et bien soigné, il pourrait vivre de vingt-cinq à trente ans. Les moutons et les veaux, comment sont-ils traités par les bouchers qui les mènent à l'abattoir? N'est-ce pas un spectacle hideux? Le chien lui-même, ce gardien de la ferme et du troupeau, ce compagnon fidèle, que reçoit-il le plus souvent en échange de ses services et de son attachement? A peine un peu de mauvaise soupe et force coups de pied, de bâton ou de fouet.

On lit dans un traité fait avec les Anglais, et publié en 1840 par les Chinois, le paragraphe suivant : « Les chevaux et les chameaux seront traités avec affection et tendresse. » Quel exemple pour les nations de l'Europe! Si la seule pitié cependant ne suffit pas à nous arrêter, il est une considération qui devrait nous donner plus de douceur et de patience. Dieu, à qui tous les êtres doivent la vie, est autant le créateur des animaux que le créateur de l'homme; de même qu'à celui-ci, il leur a donné un corps admirablement construit, animé et susceptible de sensations agréables ou douloureuses. En accordant à l'homme le droit de faire usage des bêtes, il ne lui a pas permis d'en abuser, en leur nuisant par de méchants caprices ou des traitements ignobles, puisque cela serait contraire au but de la création, qui est que tous les êtres croissent, se multiplient, se conservent et s'éteignent suivant les lois de la nature. Or, en maltraitant des êtres qui, comme nous, sont sortis des mains de Dieu, et qui, comme nous, sont sujets à la douleur, l'homme ne va pas seulement contre le but de la création, mais il offense le Créateur lui-même, et il se montre, de plus, contraire à la morale et aux enseignements de l'Ecriture sainte elle-même, qui veut que l'homme soit tenu d'avoir soin des animaux qu'il emploie à son service, de les nourrir convenablement, de les ménager, d'être compatissant à leur égard, de leur porter une sorte d'affection. Cependant, nous l'avouons, il ne faut pas que ces soins, ces attentions qui sont dus aux bêtes, dégénèrent en une sorte d'adoration et en une servilité qui seraient ridicules, contraires à la nature, et qui constitueraient un abus non moins blâmable, non moins criant que ceux que l'on réprouve et que l'on voudrait faire disparaître autant dans l'intérêt de l'humanité en général que pour le bien-être des animaux. C'est au nom de toutes ces considérations que, depuis un certain temps déjà, l'Angleterre et la Bavière ont écrit dans leurs codes des peines contre ceux qui maltraitent violemment les animaux. La France, entrant dans la même voie, a édicté aussi un décret contre les mauvais traitements.

MAUVAISES HERBES. — Ces plantes, dit M. E. Jacquemin (1), peuvent être divisées selon qu'elles nuisent aux céréales, aux herbages, aux cultures industrielles et aux forêts.

Plantes nuisibles aux céréales. Ici se placent les plantes parasites qui produisent ce qu'on appelle la rouille, la nielle, l'ergot, la miellée, dont nous avons parlé ailleurs et qui sont considérées comme étant le produit de petites plantes cryptogames parasites.

Plantes nuisibles aux herbages et aux cultures industrielles. Telles sont les *mousses* dans les prairies, les *fougères*, qui font souvent le désespoir du cultivateur dans les sols profonds et frais, où elles se multiplient en dépit de tous ses efforts; les *prêles*, abondantes dans les lieux humides; les *carex* ou *laiches*, dont les fanes sèches et les feuilles tranchantes sont si dures et si dangereuses pour les animaux; les *scirpes*, les *joncs*, qui occupent inutilement tant de terrains; le *vérâtre blanc*, plante âcre et vénéneuse, même après sa dessiccation; la *colchique* d'automne, dont toutes les parties ont une odeur forte et nauséabonde, et dont les feuilles, par leur abondance, nuisent à la qualité du foin; plusieurs espèces d'*ail*, qui communiquent au lait, au beurre et au fromage une saveur désagréable; la *clématite*, qui trace tant dans les lieux humides; la *parelle*, à laquelle les ruminants ne touchent jamais et que l'on ne peut pas transformer en foin; la *lysimachie commune*, qui se propage surtout le long des cours d'eau, et dont les tiges sont presque ligneuses; la *pédiculaire*, nuisible surtout aux moutons; la *germandrée*. — Les cultures industrielles sont surtout infestées par les *lichens*, les *mousses*, les *hépatiques*. Enfin, il y a des plantes dont les grains, récoltés avec ceux des céréales, communiquent au pain des propriétés désagréables ou délétères; tels sont les grains du *muscari*, qui, introduits par la mouture dans la farine du blé, rendent le pain âcre, très-amer et le pointillent de noir; la nielle, qui lui donne une couleur noirâtre et un arrière-goût amer; l'ivraie produit aussi ce dernier résultat, et, en quantité considérable, elle assoupit, elle enivre. — Jusqu'à présent il n'y a, contre ces fléaux agricoles, d'autres remèdes efficaces que les soins donnés aux cultures, l'emploi

(1) *Manuel d'Agriculture pratique.*

semences propres, l'égouttement des
res par le drainage, la production de bons
grais, qui ne transmettent pas les graines
estantes d'une année à l'autre; surtout
sarclages et binages répétés et combinés
ec une rotation intelligente des cultures.
iant aux mauvaises graines qui nuisent à
qualité du pain, on doit les extraire du
par le vannage et le criblage, à l'aide des
struments perfectionnés qui ont paru dans
s derniers temps.

Plantes nuisibles aux forêts. Elles nuint de diverses manières : en couvrant le l pour s'opposer au repeuplement, en s'emrant du terrain pour intercepter l'air, uiser le sol, étouffer les jeunes plantes et ettre obstacle à la culture; enfin, en vivant parasites aux dépens des arbres. Le mbre en est très-grand. Nous citerons rticulièrement le *genêt commun*, qui se reoduit avec beaucoup d'énergie et est trèsfacile à extirper; la *ronce* ou *framboisier*, ui étouffe les jeunes plants; la *ronce des* ... ou *frudescence*, de prompte multiplition; la *ronce à fruits bleus;* la *clématite s haies* qui atteint jusqu'à sept mètres de ...; le *lierre grimpant*, qui serre les bran..., arrête leur développement et vit en ... à leurs dépens; la *bruyère commune*, ... s'empare du terrain en repoussant les ...res; les *airelles*, qui sont très-voraces; le *... commun*, qui forme parfois des massifs. ... ces plantes doivent être extirpées ... du nettoiement des forêts. Les *joncs*, ... laiches, les *fougères*, les mousses doivent ... être citées parmi les plantes nuisibles ... forêts. On s'en débarrasse en labourant ... printemps ou en été. Les *lichens* crois... sur le sol ou sur les arbres; ils s'oppo... à la transpiration, entretiennent l'hu..., servent de refuge à une foule d'in.... Les *champignons* croissent sur les ..., les troncs et les branches, où ils ...rissent le bois. Pour les détruire, il faut ... les causes de leur existence, qui ... des troubles dans les fonctions vitales ... végétaux. Ces troubles ne peuvent être ...nés que par beaucoup de soins ou par un ...ment de culture et d'aménagements.

MAUVE. — Genre de plantes type de la ... des malvacées. Toutes celles qui sont ... à l'Europe, annuelles ou vivaces, se ... en place, et ne demandent aucun ... soin que celui qu'on donne généralement aux jardins. Parmi elles, il faut dis...guer : 1° la *mauve alcée* et la *mauve mus...*, qui sont assez belles pour être culti... pour orner les jardins. Elles deman... une bonne terre et de l'ombre; 2° la *mauve sauvage* et la *mauve à feuilles rondes*, ... leur excessive multiplication dans les ... des maisons rurales, dans les rues des ..., et généralement autour de tous les ... habités, rend si remarquables. On cul... encore dans les jardins la *mauve frisée* et la *mauve glabre*. La mauve est un des meilleurs adoucissants employés par la médecine humaine et vétérinaire; on doit donc en avoir toujours à sa disposition.

MAUVE EN ARBRE. *Voy.* KETMIE.

MÉGUZON. — Racine de la gesse tubéreuse. *Voy.* GESSE.

MÉLAMPYRE. — Genre de plantes herbacées annuelles, de la famille des rhinanthées. Le *mélampyre des champs*, vulgairement *blé de vache, queue de renard, cornette, rougeole*, aux fleurs purpurines mêlées de jaune, disposées en épis terminaux, est commun dans les moissons. Ses graines, mêlées avec celles du froment, donnent au pain une couleur d'un violet noirâtre. Quelques auteurs disent que ce pain a une odeur piquante et une saveur désagréable; qu'il est malsain, et que ceux qui en font usage sont sujets à être attaqués de pesanteurs de tête : mais plusieurs autres assurent, au contraire, en avoir souvent mangé et ne lui avoir jamais trouvé de mauvais goût. Ce mélampyre en herbe est une très-bonne nourriture pour les bestiaux, surtout pour les vaches. Quoi qu'il en soit, il est utile d'en débarrasser les blés quand il est en fleurs.

Le *mélampyre des prés*, aux fleurs jaunes à limbe blanc, est commun dans les bois et les prés. On doit le détruire dans ces derniers, parce qu'il donne un mauvais fourrage et ne remonte pas après la première coupe.

Le *mélampyre des bois*, aux fleurs jaunâtres ou blanchâtres à limbe bleu, croît dans les bois et les prés de montagne. Linné dit que les pâturages où il est abondant fournissent aux vaches un lait de meilleure qualité. Comme la force de sa végétation est dans les grandes chaleurs de l'été, il pourra être alors une grande ressource.

MÉLÈZE. — Grand arbre résineux de la famille des conifères, qui croît naturellement dans le nord de l'Europe, sur les montagnes les plus élevées, mais qui peut facilement s'acclimater dans les pays tempérés, et qui se refuse seulement à croître dans les pays chauds. Il réussit fort bien dans le climat de Paris, et il est peu d'arbres dont la propagation et la culture puissent offrir plus d'avantages.

Les hautes montagnes granitiques semblent être la patrie de cet arbre : c'est là qu'il atteint sa plus grande perfection. En plaine il réussit dans un sol fertile et profond; on peut encore l'élever avec profit dans un terrain sablonneux et frais. Il est loin de répondre à ce qu'on attend de sa production si on le place dans un sol marécageux, dans une terre trop argileuse ou dans un sable aride.

Ce qui rend cet arbre précieux, c'est que dans sa jeunesse il croît très-rapidement et qu'il fournit plus tôt que tout autre arbre, non-seulement du bois de chauffage, mais encore du bois de service. On a vu des tiges bien situées donner dès l'âge de vingt ans des pièces de charpente; mais les produits de cette dernière espèce ne manquent jamais à l'âge de cinquante ou soixante ans. Ce bois est préférable, sous le rapport de la durée, à toute autre espèce d'arbre résineux.

Il est également propre à être employé, soit dans l'eau, soit à l'air, soit à y être exposé alternativement. Comparé au hêtre sous le rapport de la combustibilité, il a les

trois quarts de sa qualité, et donne beaucoup de flammes et peu de charbon.

La croissance du mélèze se ralentit de bonne heure; et, comme dès l'âge de soixante à soixante-dix ans, et quelquefois plus tôt, il a atteint la grosseur nécessaire pour être employé utilement, on ne lui accorde pas pour l'ordinaire une plus longue révolution. Aucun arbre n'est aussi propre à répondre aux besoins du propriétaire qui ne peut pas disposer d'une grande étendue de terrain, et l'on ne peut trop en recommander la culture.

On comprend, d'après cela, dit M. D., combien il est important de propager en France les plantations de mélèzes; il pourrait faire la prospérité d'un grand nombre de pays et enrichir les Pyrénées, les Cévennes, le Cantal, le Gévaudan, les Vosges; il pourrait même être cultivé avec succès sur les collines et dans les plaines qui sont au nord de Paris. Tous les terrains lui conviennent, excepté ceux qui sont aquatiques; l'exposition du nord est celle qu'il préfère. Pour en faire du semis, il faut d'abord récolter la graine; les cônes cueillis à la fin de l'automne et conservés jusqu'au printemps, dans un lieu qui ne soit ni trop sec, ni trop humide, sont exposés au soleil sur des toiles quand il n'y a plus de gelées à craindre, afin que leurs écailles, en s'ouvrant, laissent échapper la graine qu'elles contiennent. Il faut même les déchirer avec un couteau, sans quoi l'on perdrait un grand nombre de ces graines, qui, du reste, conservent pendant plusieurs années leur faculté germinative.

Le terrain qu'on doit ensuite préférer pour l'ensemencement est un terrain profond, un peu frais, composé de terre végétale, de sable et d'argile; mais le mélèze vient bien dans tous les autres terrains, excepté dans ceux qui sont marécageux ou trop argileux; on choisit autant que possible une exposition septentrionale dans le nord et dans l'intérieur de la France. La terre étant préparée par les labours, on sème la graine en mélange avec de la semence d'avoine ou avec celle de quelques arbustes, tels que genêts ou ajoncs, qui fournissent au jeune plant une ombre légère. On peut semer à l'automne ou au printemps, mais de préférence depuis le mois de mars jusqu'à la fin d'avril. On peut encore, pour abriter le jeune semis, élever de distance en distance des haies de saule marceau ou d'autres arbres d'une végétation rapide, entre les rangs desquels s'élèvent les jeunes mélèzes; quand ils sont assez forts pour se passer de cette protection, c'est à-dire au bout de cinq à six ans, on abat les haies pour laisser les mélèzes se développer en liberté. Dès la première année, les jeunes arbres s'élèvent à quelques pouces de hauteur; puis, croissant avec quelque rapidité, ils surpassent de beaucoup, dès la troisième année, tous les autres arbres résineux du même âge. Au bout de sept à huit ans, ils peuvent s'élever de 15 à 20 pieds. Quand le mélèze a été élevé en pépinière, on le repique une première fois en bon terrain dans le cours du second printemps; deux ans après on le transplante encore, en laissant entre les tiges environ deux pieds d'intervalle; puis la transplantation difinitive se fait dans la cinquième année de l'arbre, toujours en choisissant le moment de la séve pour faire cette opération.

Le mélèze n'est pas fort sensible aux vicissitudes de la température, et ne craint guère les insectes ni les vents impétueux.

MÉLIANTHE. — Plante originaire d'Afrique, dont il y a deux espèces: la *grande* et la *petite*. La première peut passer l'hiver en plein air, et rarement manque de produire tous les ans des épis de fleur de couleur de café. Ces fleurs fournissent chacune une ou deux gouttes d'un suc gluant, aussi doux que le miel, d'où est venu le nom de *mélianthe*, *fleur de miel*. La petite espèce n'est pas si commune; les fleurs sont mêlées de rouge, de vert et de jaune. Ces deux plantes se multiplient par le moyen des rejetons que l'on détache des racines, depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août. Elles se plaisent dans une terre sablonneuse souvent arrosée.

MÉLILOT. — Plante de la famille des légumineuses, dont plusieurs espèces peuvent être cultivées avantageusement comme fourragères.

La principale espèce est le *mélilot blanc* ou *mélilot de Sibérie*. Il convient surtout aux terres calcaires et argileuses, si elles ne sont pas marécageuses. On le sème seul en septembre, octobre, mars, avril, et même au commencement de mai; mais il convient mieux de le semer à l'automne, parce qu'il germe avant l'hiver et pousse de bonne heure au printemps. On le coupe alors un plus grand nombre de fois. 20 kilogrammes de graine suffisent par hectare. On la mêle avec environ son poids de sable bien sec pour pouvoir la répandre plus uniformément. Si l'on récolte en vert, il faut faucher de bonne heure; on pourra alors faire quatre coupes. Si on veut conserver le fourrage sec, on devra le faucher avant la maturité de la graine; car, si l'on différait, la mastication en serait difficile. Tous les bestiaux mangent ce mélilot avec avidité. Il est aussi très-recherché des abeilles et fournit un miel excellent. Il a en outre la propriété d'ameublir les terres par ses particules salines et par les pourritures de ses racines. Les tiges dépouillées de leurs graines fournissent par l'incinération une grande quantité de potasse.

Le *mélilot commun*, plus vulgairement appelé *mirlirot*, *trèfle des mouches*, *lotier jaune*, et qui est annuel ou bisannuel, est beaucoup aussi du goût des bestiaux et peut être l'objet d'une culture avantageuse. Il croît naturellement en assez grande abondance dans les haies, les bois et les champs. Il en est de même du mélilot bleu, connu sous les noms de *baumier*, *trèfle musqué*, *lotier odorant*, etc, qui convient surtout aux sols peu fertiles.

MÉLISSE, Citronnelle ou Herbe de citron. — Plante aromatique. Quelques personnes, dit M. Noisette, font entrer ses jeunes pousses dans les fournitures de salades et dans les omelettes, pour remplacer le persil, mais généralement elle n'est pas employée en cuisine. On en prépare l'*eau de mélisse*, autrefois *eau des Carmes*, et on en fait prendre en infusion dans certaines maladies. Elle aime une terre légère et chaude, et se multiplie de graines au printemps ou d'éclats des pieds en automne. Tous les ans on coupe ses tiges rez-terre lors des premières gelées, et par ce moyen bien simple elle se conserve très-longtemps vigoureuse à la même place. On en cultive plusieurs variétés dans les jardins d'ornement.

MÉLISSE DES MOLUQUES. *Voy.* Molucelle.

MELON. — Espèce de concombre, la plus agréable par son fruit, qui est un des mets les plus beaux de nos tables pendant toute la belle saison.

Les variétés de melon, dit M. Noirot dans son excellent traité de jardinage, sont très-multipliées ; on peut néanmoins les rattacher à trois races principales, qui sont le *melon commun* ou *brodé*, le *cantaloup*, qui se distingue par la suavité de son parfum et les excroissances dont son écorce est recouverte ; enfin le *melon de Malte*, à écorce unie, verte et mince. Les variétés les plus estimées du melon commun sont le *melon maraîcher*, le *melon sucré de Tours*, le *melon des Carmes*, le *melon de Langeais*, le *melon de Coulommiers* et celui de *Honfleur*.

Les variétés les plus recommandables du cantaloup sont le *cantaloup orange*, le *cantaloup fin hâtif*, le *noir des Carmes*, le *petit* et le *gros prescott*, la *boule de Siam*, le *gros Portugal*, le *Mogol*, etc.

Enfin le melon de Malte a pour variété ceux à *chair blanche* et à *chair rouge*, et les *melons de Morée*, de *Candie* et de *Malte d'hiver*.

La culture de cette plante qui, dans les pays méridionaux, se sème en pleine terre comme les autres légumes, forme dans le nord une des branches les plus importantes du jardinage.

On prépare au commencement de janvier la couche des petits melons : car les jardiniers ne commencent à semer les gros melons qu'à la fin de février. Cette couche ne doit pas avoir plus de deux pieds et demi ou trois de largeur pour être plus facile à réchauffer, et trois pieds et demi de hauteur, non compris la charge de terreau; lorsqu'elle est bien préparée, on sème la graine sous cloche dans des trous espacés de deux pouces, au fond desquels on dépose deux ou trois semences qu'on ne recouvre pas, ou du moins qu'on n'enterre que superficiellement. Quinze jours après on en sème encore quelques cloches, et l'on continue de quinzaine en quinzaine jusqu'à la fin de mars, pour en avoir qui se succèdent jusqu'au mois de septembre.

La première semence, bien soignée, lève au bout d'une semaine ; lorsque les plants ont deux ou trois jours, on les chausse en rapprochant la terre du pied, et en la pressant légèrement avec le doigt. Quinze jours après on les repique très-clair sur une autre couche moins chaude que celle de la première semence ; au bout de trois semaines on les repique encore sur une autre couche. Enfin quinze jours plus tard on les lève avec un peu de motte, et l'on replante en place sur des couches de deux pieds de hauteur et de quatre pieds et demi de largeur, en ne mettant qu'un pied sous chaque cloche, et en formant deux rangs en échiquier ; la vapeur de la couche jette assez d'humidité pour qu'il soit inutile de les arroser.

Dès que les pieds commencent à pousser leurs bras, on les coupe à deux yeux avec un petit couteau bien affilé, et l'on retaille les nouvelles branches à mesure qu'il en pousse : on ne laisse que deux bras sur chaque pied, et un troisième qu'on appelle *faux-bras* parce qu'il sort de la souche entre les bons bras ; tout ce qui pousse de plus autour du pied doit être retranché avec soin ; il en est de même des fausses fleurs qui commencent à paraître après la seconde taille des vrilles qui poussent sur les bras, et des branches gourmandes qui poussent ordinairement tout droit au milieu du pied, et se distinguent facilement par leur grosseur et leur vivacité ; on coupe aussi près de la tige une espèce de feuilles appelées feuilles dures, qui sortent des bras, épuisent le plant, et se reconnaissent à leur couleur plus foncée que les autres, à leur épaisseur et à leur forme plus pointue. Enfin à mesure qu'il paraît du fruit soit à la première, soit à la seconde séve, il faut toujours tailler la branche à un œil au-dessus ; on doit n'en laisser qu'un de la première séve, le plus fort, le mieux placé et le mieux fait, et supprimer tous les autres.

On commence à découvrir le fruit lorsqu'il a atteint la grosseur d'un œuf, pourvu que les nuits ne soient pas trop froides ; on l'arrose en versant l'eau au pied, et non sur les feuilles, tant qu'elles ne reçoivent pas les rayons directs du soleil. L'eau dont on se sert doit être au moins aussi chaude que l'atmosphère. Enfin, aux approches de la maturité, on place sous le melon une tuile ou une planchette pour empêcher qu'il ne prenne une odeur de couche et le garantir de l'humidité de la terre.

Il faut avoir soin de ne prendre la graine que sur des fruits de la première ou de la seconde séve, et de choisir celle de la partie supérieure du melon.

MELON D'EAU. *Voy.* Pastèque.

MÉLONGÈNE. *Voy.* Aubergine.

MÉNISPERME. — Genre de plantes de la famille des ménispermées, parmi lesquelles nous citerons le *ménisperme du Canada*, arbuste grimpant, aux tiges glabres, sarmenteuses, longues de 8 à 10 pieds. Il ne craint pas les grands froids. On le multiplie par semis, par marcottes et par boutures, en terre substantielle et consistante. On peut l'employer à garnir des tonnelles, à couvrir la

nudité des murs à orner le tronc des arbres isolés.

MENTHE. — Plante de la famille des labiées. Elle est fortement aromatique et doit à cette propriété ses usages en médecine et dans la confiserie. Les espèces cultivées sont la *menthe verte*, qui aime les lieux humides, et la *menthe poivrée*, qui sert à préparer les pastilles de menthe. La menthe se multiplie de racines éclatées que l'on prend, en automne ou au printemps, sur les vieux pieds, et que l'on plante immédiatement dans une terre bien préparée, en laissant entre chaque pied un intervalle de 0m,48. La menthe occupe le sol plusieurs années, et ne demande qu'un labour par an, puis des sarclages et des binages pour tenir le sol propre. On la récolte en vert, avant la floraison, et on la met en bottes pour être vendue sur les marchés, aux pharmaciens et aux herboristes.

La *menthe menthastre* ou *des cimetières* et la *menthe aquatique* sont quelquefois si abondantes qu'il est avantageux de les faire récolter pour en augmenter la masse des fumiers.

MERCURIALE. — Genre de plantes herbacées et arbustes de la famille des tithymaloïdes.

La *mercusiale vivace*, vulgairement *mercusiale des bois* ou *chou de chien*, est commune dans les bois. Elle est vénéneuse pour l'homme; elle passe aussi pour être nuisible aux animaux, quoique les chèvres la mangent, dit-on, impunément. La mercuriale annuelle, commune dans les jardins et les lieux cultivés, est employée depuis longtemps en médecine. Quoique d'un goût désagréable, et repoussée par les bestiaux, elle était, chez les anciens, une herbe potagère d'un usage commun.

MERISIER. *Voy.* CERISIER.

MERL. — Sable de mer employé comme amendement. *Voy.* SABLE.

MERLE. — Oiseau du genre des grives qui vit d'insectes pendant l'hiver et le printemps, et de baies pendant l'été et l'automne. Il est donc alternativement l'ami et l'ennemi des cultivateurs. C'est principalement en mangeant les cerises et les raisins qu'il mérite ce dernier titre. La consommation qu'il en fait ne laisse pas que d'être considérable, car il est d'un très-grand appétit; mais comme il n'est pas bien commun et qu'il vit solitaire, on s'en aperçoit peu.

MERRAIN. — Le chêne, les essences résineuses et le hêtre, mais ce dernier en moindre quantité, fournissent le merrain qui sert à la fabrication des douves de tonneaux, de cuves ou de baquets.

MERVEILLE DU PÉROU. *Voy.* BELLE-DE-NUIT.

MÉSANGE. — Cet oiseau est utile aux cultivateurs quand il détruit les insectes, qui sont sa nourriture la plus habituelle; mais c'est un grand destructeur d'abeilles, qu'il faut éloigner du rucher à coups de fusil ou détruire par des piéges, dans lesquels, du reste, il se prend assez facilement.

MESLIER. *Voy.* NÉFLIER.

MESURES. — La connaissance des mesures est de la plus haute importance dans les diverses branches de l'économie sociale, et encore plus dans l'agriculture que dans toute autre. C'est elle qui sert de base à l'application du calcul aux questions qui nous intéressent le plus et qui se présentent journellement. Mais dans ce travail tout n'était autrefois que désordre et confusion. Non-seulement il n'y avait point d'unité métrique nationale; mais nuls rapports n'existaient entre les diverses mesures et leurs divisions, et, à une demi-lieue de différence, les mêmes mots avaient une valeur dix fois moindre ou dix fois plus grande.

Il n'est plus besoin, grâce à Dieu, de faire l'éloge du système métrique, dont les avantages se voient aussi facilement qu'ils se démontrent; douze ans de pratique obligatoire en ont d'ailleurs montré les admirables résultats. Il n'entre point dans notre plan d'exposer ce système, qu'on trouve développé dans les plus minces éléments d'arithmétique. Nous nous contenterons donc de donner ici le rapport de quelques anciennes mesures aux nouvelles, surtout de celles dont l'agriculture fait le plus souvent usage.

1° Mesures de longueur.

Lieue commune de 2280 toises.	4444 m.
— de 2000 toises.	3898
— de 2500 toises.	4873
Perche des eaux et forêts de 22 pieds.	7 m. 1[illegible]
Perche de Paris, de 18 pieds.	5, 8[illegible]
Toise de Paris.	1,9[illegible]
Pied de roi.	0,32[illegible]
Pouce.	0,0270[illegible]

2° Mesures de superficie.

Arpent des eaux et forêts, de 200 perches de 22 pieds carrés.	51 ar. 072
Arpent de Paris, de 100 perches de 18 pieds.	34, 189
Perche des eaux et forêts, de 22 pieds carrés.	0, 5107[illegible]
Perche carrée de Paris, de 18 pieds.	0, 3418[illegible]

3° Mesures de capacité.

Toise cube.	7,40 89 m. [illegible]
Pied cube.	34,2773 d. [illegible]
Solive de charpente (3 pieds cubes).	102,8318
Corde des eaux et forêts.	3,839 stères.
Setier de Paris.	156 litres.
Boisseau de Paris.	13 d°
Muid de vin de Paris (288 pintes).	268, 2144 litres.
Pinte de Paris.	0,9313 d°

4° Anciennes mesures agraires en usage dans diverses parties de la France.

Acre (Calvados), de 36,5 à 97,2 ares.
Arpent de Résigny (Aisne), 43,1 ares.
Bicherie (Ain), 10,5 ares.
Boisseau (Aisne), 2,6 ares.
Boisseau (Bouches-du-Rhône), 1,1 are.
Boisselée (Allier), de 7 à 7,6 ares.

Bonier (Ardennes), de 54 à 95 ares.
Cartonnade (Haute-Loire), 7,6 ares.
Cartonnée (Loire), de 4,5 à 10,5 ares.
Charge (Hautes-Alpes), de 39,9 à 64 ares.
Civadier (Bouches-du-Rhône), de 1,1 à 2,5 ares.
Concade (Haute-Garonne), 98,8 ares.
Corde (Côtes-du-Nord), 0,6 are.
Cosse (Bouches-du-Rhône), 0,4 are.
Coupée (Ain), 6,6 ares.
Danrée (Marne), de 5,4 à 5,9 ares.
Dextre (Bouches-du-Rhône), de 0,14 à 0,87 are.
Dinerade (Haute-Garonne), 38,4 ares.
Eminé (Hautes-Alpes), de 7,6 à 22,8 ares.
Eminée (Haute-Garonne), de 42,6 à 56,5 ares.
Escat (Gers), de 0,05 à 0,40 are.
Essain (Aisne), de 12,1 à 28,4 ares.
Esseiu (Oise), 27,6 ares.
Euchenne (Bouches-du-Rhône), de 1 à 1,2 are.
Fauchée de pré (Marne), de 28,4 à 56,3 ares.
Faucheur (Hautes-Alpes), 30,4 ares.
Faux de pré (Aisne), de 41,2 à 48,4 ares.
Fessorrée (Ardèche) de 4,8 à 6,4 ares.
Fessoree (Hautes-Alpes), 4,7 ares.
Garaval (Bouches-du-Rhône), 0,15 are.
Gaule (Morbihan), 2598 mètres.
Hommée (Aisne), 0,5 are.
Huitelée (Nord), de 23,8 à 47,8 ares.
Jallois (Aisne), de 15,4 à 61,3 ares.
Jour (Ille-et-Vilaine), de 68 à 72,9 ares.
Journade (Landes), de 14,9 à 45,1 ares.
Journal (Ain), de 16 à 21 ares.
Journal du Meige (Aisne), 26,7 ares
Journel (Marne), de 28,4 à 140,7 ares
Mancault (Oise), de 15,8 à 18,9 ares.
Mareau (Vienne), 15,2 ares.
Mencaud (Aisne), de 12,1 à 17,2 ares.
Mencaudée (Nord), trente-une grandeurs différentes, variant de 22,7 à 39,1 ares.
Mesure de terre (Ain), de 5,8 à 8,3 ares.
Métanchée (Loire), 10,7 ares.
Métenchée (Ardèche), 9,5 ares.
Métérée (Loire), de 4,7 à 11,4 ares.
Minée (Maine-et-Loire), 39,6 ares.
Monée (Moselle), 4,4 ares.
Ouvrée de vigne (Ain), de 2,5 à 3,7 ares.
Panal (Bouches-du-Rhône), de 5,9 à 9,9 are.
Pichet (Aisne), de 10,2 à 17,2 ares.
Picotin (Bouch.-du-Rhône), de 0,6 à 1,4 are.
Poguerée (Dordogne), de 10 à 13,7 ares.
Pogneux (Aisne), 8,6 ares.
Poignardière (Bouches-du-Rhône), de 1,1 à 1,5 are.
Pugnet (Aisne), de 6 à 7,6 ares.
Quartel (Aisne), 15,3 ares.
Quartenée (Vienne), 27,3 ares.
Quartenée (Bouches-du-Rhône), de 20,5 à 23,7 ares.
Quartier (Aisne), 8,6 ares.
Quartier (Charente-Inférieure), de 67,5 à 102,1 ares.
Raie (Côtes-du-Nord), 0,4 are.
Rasière (Nord), de 27,9 à 43,2 ares.
Sadon (Gironde), 7,9 ares.
Salmée (Gard), vingt et une grandeurs différentes, de 60,9 à 89,3 ares.
Salmée (Bouches-du-Rhône), de 63,4 à 70,8 ares.
Septerée (Allier), 51 ares.
Septier (Aisne), de 20,6 à 37,9 ares.
Setyne (Ain), de 26 à 50 ares.
Sexterée (Dordogne), de 25,5 à 182,6 ares.
Sillon (Ille-et-Vilaine), 2,4 ares.

MÉTAIRIE. — On appelle ainsi le fermage à moitié fruit. Ce fermage, dit M. de Chateauvieux, qui toujours exige une grande surveillance, ou une dépense de régie considérable, est le plus mauvais de tous, soit pour le propriétaire qui en est très-souvent dupe, quand il n'est pas à même de surveiller son fermier, soit pour le locataire qu'il met à même de devenir fripon, et pour lequel il est d'ailleurs le plus onéreux, à moins que le propriétaire n'accorde quelques conditions favorables. Sans cela, ce mode de fermage, usité dans les anciens baux, engage le preneur à détruire le sol de la métairie, et le gêne perpétuellement dans son exploitation, à cause de la surveillance continuelle que doit exercer sur lui le bailleur ou son régisseur.

Le mode de fermage à moitié est devenu une des causes principales de la détérioration du sol de la Sologne. En effet, le métayer plus intéressé aux produits des denrées secondaires, dont il garde la totalité, sacrifie les premières aux secondes; il envoie paître ses oies et ses dindes sur ses blés, parce que le profit entier de ses volailles, dont il trouve une vente assurée sans en rendre compte, lui semble plus avantageux que celui de la moitié de ses grains; et il vend à huit jours les veaux, dont il ne lui revient qu'une portion du prix, pour éviter de les nourrir plus longtemps avec un laitage qui tourne entièrement à son bénéfice. Il en est de même de ses génisses : il les fait porter trop tôt aux dépens de leur croissance, afin d'avoir plus tôt le laitage, et, par là, les races des bêtes à cornes se rapetissent et se détériorent à chaque génération.

Mais ces inconvénients, quelque grands qu'ils soient, ajoute M. de Morogues, ne sont pas les plus graves que le mode de location à moitié ait fait naître; le plus fâcheux de tous est la vente et la déperdition des empaillements qui, bien que défendue par la plupart des baux, est presque générale, et prive alors le cultivateur de la possibilité de faire de la litière à ses bestiaux et d'obtenir le fumier dont ses champs, perpétuellement altérés, auraient un si grand besoin pour devenir productifs. Il résulte de cet abus que le fermier cherche, en semant une plus grande quantité de terres en blé, à se dédommager de la modicité des récoltes qu'il obtient sans fumier et qui, la plupart du temps, manquent entièrement par l'effet de la ruine du sol et de la mauvaise exécution des labours. Une grande partie des terres finissent ainsi par être abandonnées comme totalement improductives, quand l'incapacité et la rapacité mal entendue de celui qui les cultive sont les véritables causes de leur stérilité. Par suite de cette

manœuvre fausse, j'ai vu en Sologne, chaque année, de vastes champs perdus pour la culture, et dont le propriétaire, voyant son métayer se ruiner en les faisant valoir, sans cependant pouvoir lui fournir la moitié qui lui revenait pour son fermage, s'est déterminé à réduire le nombre de ses exploitations par des réunions mal conçues, lesquelles, tout en semblant pallier le mal pendant un petit nombre d'années, n'ont fait que l'aggraver de la manière la plus funeste. Un temps est arrivé où les meilleures terres conservées dans les fermes réunies ont été ruinées à leur tour, et alors le sol déprécié ne trouvant plus personne pour le faire valoir, la ferme s'est changée en une maison d'ouvriers; les troupeaux ont été abandonnés, et le mal qui s'en est suivi a été accru par une réunion nouvelle dont le résultat doit devenir encore plus désolant que celui de la première.

MÉTEIL. — Mélange de seigle et de froment semés et récoltés ensemble dans le même champ. L'usage de semer le méteil plutôt que du seigle et du froment purs prédomine dans une partie de la France, quoiqu'il soit d'observation que le premier de ces grains, n'exigeant pas une terre aussi fertile, et se vendant moins cher, diminue la valeur de la récolte, et que, mûrissant au moins quinze jours avant l'autre, il est dans le cas de s'égrainer quand le second est arrivé au point d'être coupé. Joignez à ces deux graves inconvénients qu'ils ne se comportent pas de même au moulin, et que par conséquent la mouture de leur mélange ne peut jamais être parfaite. Le seul motif qu'on puisse faire valoir en faveur de leur mélange, c'est que si la saison est défavorable à l'un des grains, elle sera favorable à l'autre; mais il est captieux, puisque les mêmes effets auront lieu sur un seigle pur et sur un froment pur qui auraient été semés également dans les deux moitiés du même champ. Du reste, l'usage de semer le méteil est bien moins général qu'autrefois. — On donne le nom de gros méteil à celui où le froment domine, et celui de petit méteil à celui où c'est le seigle qui surabonde.

MÉTÉORISATION. — Cette maladie des bestiaux est connue aussi sous les noms de ***météorisme, empansement, enflure, tympanite.*** L'introduction dans notre culture de la luzerne, du trèfle et de tant d'autres fourragères est, sans contredit, une amélioration à laquelle on doit le bien-être dont jouit déjà la société, sans parler de l'heureux avenir que ces plantes précieuses lui promettent encore, en favorisant l'éducation du bétail. Cependant, pour un grand nombre de nos animaux domestiques (les ruminants), il faut prendre quelques précautions dans l'emploi de la luzerne, du trèfle et de la minette; car donnés à l'état vert, et fauchés trop prématurément, ils causent l'enflure et bientôt la mort, si des soins faciles, mais généralement peu connus, ne sont donnés à l'instant. Les mélilots, vulgairement appelés mousse, le colza, la navette, la moutarde des champs ou séneve, font aussi gonfler les animaux, ainsi que toutes les variétés de trèfle qui croissent abondamment dans les prairies.

Nous allons donner successivement les moyens préservatifs et curatifs.

Lorsqu'on veut nourrir le bétail à l'étable avec les plantes que nous avons désignées, lors surtout qu'elles n'ont pas atteint un degré puissant de naturité, il est toujours prudent de mélanger ce fourrage vert, soit avec du foin, soit même avec de la paille. Dans quelques exploitations, on fait hacher ce mélange, ce qui convient encore mieux pour éviter le gonflement. Mais si des motifs plausibles obligent à faire pâturer ces sortes de prairies, il faut, autant que possible, attendre le développement des plantes, et obliger les animaux à manger les tiges entières; car si, malgré les sévères leçons qu'on reçoit trop souvent, on abandonne le bétail dans les prairies artificielles, il les parcourt dans toute leur étendue, saisit la sommité des plantes, qu'il dévore avec avidité; alors ces aliments, remplis de sucs végétaux doués d'une disposition très-fermentescible, provoquent le gonflement d'une manière rapide, presque aussitôt qu'ils arrivent dans le rumen.

Lorsque la météorisation existe, il faut prendre, pour un bœuf ou une vache, trois ou quatre cuillerées d'eau de javelle, les mêler à une bouteille d'eau fraîche, ou plutôt de lessive, si on peut s'en procurer, faire avaler ce mélange à l'animal, et le promener après lui avoir mis à travers les mâchoires un morceau de bois qu'on fixe avec une corde, ce qui favorise la sortie des gaz dont est rempli l'estomac. On peut répéter ce breuvage, si le gonflement ne paraît pas céder. Au lieu d'eau de javelle, on administre encore avec succès l'ammoniaque liquide (alcali volatil) à la dose d'une cuillerée dans un demi-litre d'eau, ou bien une once de chaux fraîchement dissoute dans deux litres d'eau chaude; mais quand la maladie est plus active, et lorsqu'il y a trop grande agglomération d'aliments dans l'estomac ou la panse, il arrive quelquefois que ces breuvages sont sans effet; il faut alors opérer la ponction sans hésiter. Cette opération consiste à percer le flanc gauche de l'animal, en frappant perpendiculairement avec un trocart (*voy.* ce mot), un couteau même, à quatre doigts au-dessus des côtes asternales ou fausses-côtes, et à la même distance de la pointe de la hanche; on est quelquefois forcé, lorsqu'il y a plénitude, si je puis me servir de l'expression, de faire une incision assez forte pour vider une panse trop remplie. Cette opération n'offre aucun danger; il faut seulement faire l'incision en descendant, et entretenir proprement la plaie jusqu'à parfaite guérison.

On se sert aussi avec avantage d'un tube flexible, recouvert de cuir, ayant à son extrémité inférieure une fraise en plomb percée de quelques trous, et à l'extrémité supérieure un petit entonnoir de même métal. Cet instrument, a environ 1m,60 de longueur et 4 centimètres de diamètre; il est accompa-

gné d'une espèce de bride dont le mors est en bois, gonflé dans le milieu, où est un trou au moyen duquel on introduit le tube dans l'estomac, en le faisant passer avec précaution par la gorge. Cet instrument fort utile, peu coûteux d'ailleurs, dispense presque toujours de faire la ponction, car il donne à l'instant passage aux gaz contenus dans l'estomac ; il est aussi fort commode pour faire avaler le breuvage sans tourmenter l'animal.

Le traitement, dans le cas de météorisation, est le même pour les bêtes à laine, à dose proportionnelle, bien entendu ; pour ces derniers, on emploie aussi l'immersion, quand on a de l'eau à sa disposition. Ce moyen réussirait quelquefois pour les bêtes à cornes, si on pouvait les plonger ainsi dans l'eau ; sinon, on se contente alors de leur mettre sur le corps un drap mouillé qu'on arrose souvent. Nous indiquons ce remède, non comme toujours assuré, mais comme pouvant aider au moins à attendre des secours plus efficaces.

Les chevaux sont quelquefois, pour les mêmes causes, atteints par cette indisposition ; l'eau de javelle ou l'ammoniaque, à la dose que nous avons indiquée, qu'on répète, s'il est nécessaire, rétablit promptement l'animal, qu'il faut promener après lui avoir administré l'un de ces remèdes.

MÉTÉOROLOGIE et **Pronostics**. — La météorologie, dit M. Poiteau, est la science des variations, des changements et des phénomènes qui arrivent dans l'air atmosphérique, et les pronostics sont celle qui fait prévoir ces changements et ces phénomènes avant leur arrivée. La seconde de ces deux *connaissances* n'étant qu'une conséquence de la première, nous avons préféré réunir ces deux articles en un seul. La météorologie étant bien plus cultivée autrefois qu'aujourd'hui, les astronomes et les physiciens s'en occupaient sérieusement, dans l'espérance de trouver des lois qui pussent donner les moyens de prédire les changements qui arrivent dans l'atmosphère, changements qui influent puissamment sur les résultats de l'agriculture et sur la santé des hommes; mais après des siècles d'observations, ils ont désespéré de jamais trouver les lois de ces changements, et ils ont cessé de les rechercher. Ils se contentent aujourd'hui d'enregistrer les faits, sans en assigner les causes. Cependant, comme il n'y a pas d'effet sans cause, et que la cause précède toujours l'effet, certains savants ne désespèrent pas de parvenir enfin à pouvoir prédire beaucoup d'effets par la connaissance préalable de leur cause. Je n'entends pas parler ici de la cause première, celle-là nous sera toujours inconnue, mais seulement des causes secondaires, tertiaires, etc. dont les effets sont aussi eux-mêmes causes d'autres effets.

Il est vrai que l'observation démontre journellement que plusieurs choses que nous regardions comme des causes n'ont pas toujours été suivies de l'effet que nous en attendions, parce que probablement, il est survenu des perturbations qui ont dérangé nos calculs; mais comme nos prévisions se sont aussi quelquefois réalisées, il nous est permis de croire à la possibilité de réussir plus souvent que par le passé : peut-être a-t-on voulu trop généraliser, peut-être n'a-t-on pas fait entrer assez d'éléments dans les calculs. Quoi qu'il en soit, comme il est extrêmement important pour nous de prévoir, autant que possible, les changements qui se préparent dans l'atmosphère, nous devons nous efforcer d'étudier ce qui peut nous mener à cette connaissance.

Il n'arrive aucun changement dans l'atmosphère sans que l'air n'en soit affecté; il devient, selon les diverses circontances, plus dense, plus rare, plus léger, plus sec, plus humide, plus chaud, plus froid, plus ou moins électrique; et, comme il touche à tout ce qui est sur la terre, les corps organisés reçoivent une impression quelconque de ces divers états. L'homme civilisé ressent et distingue moins bien les diverses impressions de l'air que les sauvages et que les animaux, parce qu'il néglige son instinct, parce que son état social l'oblige à occuper son esprit plus que ses sens. Ainsi presque tous les animaux donnent des signes d'inquiétude à l'approche d'un ouragan, d'un tremblement de terre ou d'un phénomène extraordinaire. Les abeilles ne sortent pas de leurs ruches quand il doit pleuvoir, ou elles rentrent quand la pluie est imminente. L'homme seul ne sent rien, et c'est en dehors de lui qu'il est obligé de chercher les signes qui annoncent les changements qui doivent arriver dans l'atmosphère. Ces signes observés un grand nombre de fois, les uns dans l'atmosphère, les autres chez divers animaux, sur des substances végétales, minérales et métalliques, constituent la science des pronostics. Cette science n'est, jusqu'à présent, ni étendue, ni infaillible; mais elle est toujours précieuse pour nous, en ce qu'elle nous tient en éveil sur les dangers qui nous menacent, et que, si nous sommes quelquefois trompés en prenant des précautions contre un fléau qui n'arrive pas toujours, il arrive cependant quelquefois, et nous nous trouvons heureux de nous en être préservés par quelques précautions prises d'avance, qui nous avaient été suggérées par un pronostic.

Parmi les instruments que les physiciens ont imaginés pour connaître la disposition de l'air, il en est trois dont la culture, celle des jardins surtout, peut tirer des pronostics fort utiles pour aider à prévoir l'humidité, le chaud, le froid, le vent, les bourrasques et même les orages : ces instruments, sont l'hygromètre, le thermomètre et le baromètre. Je vais vous rappeler d'abord les principaux pronostics qu'on peut tirer de ces instruments, ensuite je vous dirai un mot de ceux que l'on peut tirer de l'examen de quelques animaux, et de ceux fournis par l'inspection du ciel ou de ce qui se passe dans l'atmosphère.

De l'hygromètre. L'hygromètre, ainsi que son nom l'indique, est un instrument qui

sert à mesurer les degrés d'humidité de l'air. Je ne vous entretiendrai pas de sa construction, parce qu'on en fait de trop de manières différentes; mais je vous dirai seulement que la pièce principale de cet instrument doit être une substance capable de donner des marques très-sensibles de sécheresse et d'humidité. Or, comme on a remarqué que les cordes de boyaux, les cheveux, les crins, les barbes ou arêtes de l'avoine, du *stipa*, des *geranium*, etc., se raccourcissent par la sécheresse et s'allongent par l'humidité, on s'en sert de préférence dans la confection des hygromètres; en se raccourcissant elles font tourner une aiguille dans un sens, et en s'allongeant elles la font tourner dans un sens opposé sur un cadran ou sur un secteur de cercle : on a divisé la distance qu'il y a entre le point de l'extrême sécheresse et celui de l'extrême humidité, marqués par l'aiguille, en un certain nombre de degrés, afin que les savants puissent employer les mêmes mesures et se faire entendre lorsqu'ils parlent de tel ou tel degré d'humidité de l'air. Vous sentez bien que, pour que deux hygromètres marquent les mêmes degrés d'humidité dans les mêmes circonstances, il faut qu'ils soient faits avec la même matière et dans les mêmes proportions.

Voici maintenant l'usage que nous pouvons et que nous devons faire de l'hygromètre.

Puisque l'impression de l'humidité et de la sécheresse n'est pas assez sensible sur nous mêmes pour que ses différents degrés nous affectent d'une manière remarquable, et que cependant il est important, pour la santé des plantes confiées à nos soins, que nous connaissions le degré d'humidité qui règne et dans l'air libre et dans celui renfermé dans nos serres, un hygromètre nous est indispensable connaître ce degré d'humidité; puisque, si l'air est trop sec, les plantes fatiguent, parce qu'elles transpirent trop, et que, s'il est trop humide, elles souffrent, parce qu'elles ne transpirent pas assez.

Quand l'hygromètre nous apprend que l'air est sec, nous avons à craindre que les plantes ne transpirent trop : alors nous devons porter notre attention sur les mouillures; nous devons seringuer les feuilles et les tiges, et répandre de l'eau autour des plantes pour produire une vapeur qui les enveloppe et dont elles absorberont une partie. Ce moyen de rafraîchir les plantes est praticable pour celles exposées à l'air libre aussi bien que pour celles restées dans les serres; ces dernières en ont besoin bien plus souvent que les autres, puisqu'elles ne peuvent profiter ni des pluies, ni des rosées, ni de tout ce qui peut rafraîchir l'air extérieur.

Si, au contraire, l'air est trop humide, nous n'avons guère de moyens efficaces pour en garantir les plantes exposées à l'air libre, surtout celles plantées en pleine terre : la diminution ou la suspension des mouillures est à peu près tout ce que nous pouvons faire en leur faveur; mais nous pouvons en garantir celles des serres en faisant agir les ventilateurs et en y produisant une chaleur suffisante pour détruire la trop grande humidité.

En général, l'air modérément humide est favorable à la végétation de toutes les plantes; mais, quand il est très-humide et sans chaleur, il peut devenir nuisible à celles qui ne sont pas aquatiques, s'il n'est pas souvent renouvelé. Dans les années humides, les bourgeons poussent toujours, s'aoûtent mal, parce qu'ils conservent trop d'eau, faute d'évaporation suffisante, et les boutons destinés à produire du fruit, l'année suivante, s'allongent la plupart en boutons à feuilles : de sorte qu'un automne humide expose les plantes de serre à souffrir de la moisissure pendant l'hiver, et les arbres fruitiers à montrer peu de fleurs au printemps suivant.

Du thermomètre. Cet instrument étant familier, nous nous bornerons à rappeler qu'il y en a de deux sortes : l'un à l'alcool ou esprit-de-vin concentré, ordinairement coloré en rouge pour qu'on puisse mieux le voir monter et descendre dans le tube qui le contient, et l'autre au mercure : l'un et l'autre sont destinés à faire connaître avec précision le degré et les variations de la température de l'endroit où ils sont placés.

Le terme zéro indique le degré auquel l'eau commence à geler, ou quand la glace commence à fondre ; et c'est de ce terme que l'on part pour compter les degrés de froid en descendant et les degrés de chaleur en montant.

C'est parce que l'alcool et le mercure ne gèlent qu'à un froid extraordinaire, qui n'arrive jamais en France, qu'on les a choisis pour faire des thermomètres. Le mercure est préféré lorsqu'on veut faire des observations rigoureuses; mais comme il coûte beaucoup plus cher que l'alcool, on se sert de ce dernier quand on n'a pas besoin d'une très-grande exactitude.

L'alcool est de l'eau-de-vie distillée une seconde et même une troisième fois : c'est la même chose que l'esprit-de-vin. Il est environ 1/5 plus léger que l'eau.

Le mercure, appelé vulgairement vif-argent, est un métal que l'on trouve à l'état liquide dans la terre; il est blanc comme l'argent et treize où quatorze fois plus lourd que l'eau.

C'est la chaleur qui dilate et fait monter l'alcool et le mercure dans le tube qui les contient, et c'est le froid qui les condense et les fait baisser : c'est par ces moyens qu'ils marquent les différents degrés de température du lieu où le thermomètre est placé.

Pour pouvoir apprécier la température moyenne de l'atmosphère à la surface de la terre ou dans une serre au moyen du thermomètre, il faut placer cet instrument à l'ombre; car, si le soleil luisait dessus, il le ferait monter plus ou moins, et l'empêcherait d'indiquer le véritable degré de la température du lieu.

Nous avons besoin d'interroger le thermomètre, particulièrement à la fin de l'au-

tomne, pour prévoir les premières gelées et en préserver les plantes qu'elles pourraient endommager. Nous avons besoin de l'interroger pendant tout l'hiver, afin d'augmenter les couvertures et le feu en raison de la progression du froid, et de rendre l'air et la lumière aux plantes toutes les fois que la température le permet; enfin il nous faut encore l'interroger pendant le printemps, pour prévoir les gelées tardives, en préserver nos primeurs, nos espaliers, les fleurs hâtives et les plantes que nous sortons à cette époque.

Quand une serre a une certaine longueur, il faut y placer trois thermomètres : le premier dans le bout le plus éloigné du fourneau, le second vers le milieu de la serre et près du verre, et le troisième à une petite distance du fourneau, afin de juger si la chaleur se répand uniformément partout, et, dans le cas contraire, placer de préférence contre le fourneau les plantes qui exigent le plus de chaleur.

Du baromètre. Le baromètre à cuvette, qui est le seul dont nous voulions nous occuper, ressemble beaucoup par la forme à un thermomètre; mais il ne se fait qu'avec du mercure et le bas de son tube est renflé en une boule appelée cuvette, prolongée en un bec relevé et ouvert de manière à ce que le poids de l'atmosphère puisse peser sur le mercure contenu dans la cuvette; plus celui-ci est refoulé dans le tube, plus il s'élève dans le haut de ce tube. L'usage du baromètre est donc d'indiquer les variations qui surviennent dans la pesanteur de l'air atmosphérique. Pour qu'un baromètre soit bon, il faut que sa colonne de mercure n'ait pas moins de trois lignes de diamètre; quand elle est plus mince, la chaleur la fait monter, et elle ne marque plus exactement la pesanteur de l'air. Au premier abord on ne voit pas trop en quoi un baromètre peut être utile dans la pratique des cultures; mais quand on sait que tel degré de pesanteur de l'air présage de la pluie, que tel autre degré présage une tempête, que tel autre degré enfin présage du beau temps, on reconnaît facilement qu'un baromètre est très-utile par les pronostics qu'on en peut tirer. Avant d'aller plus loin, nous croyons devoir rectifier quelques idées sur la pesanteur de l'air. Ainsi, tout le monde dit : *Que le temps est lourd! Que l'air est pesant!* précisément, quand l'air est plus léger qu'à l'ordinaire, c'est-à-dire quand il est chaud et vaporeux. L'on doit bien se rappeler en effet que c'est quand l'air est très-pur qu'il est plus lourd; que plus il y a d'eau en vapeur dans l'air, plus il est léger, puisque les vapeurs aqueuses sont plus légères que lui. Quand vous avez de la peine à respirer, quand votre courage s'affaiblit sans que vous sachiez pourquoi, que vos jambes peuvent à peine vous porter; quand enfin vos bras amollis obéissent à peine à votre volonté, vous attribuez tout cela au temps lourd, à la pesanteur de l'air. C'est une erreur : l'air est toujours léger quand vous ressentez ces fâcheuses impressions, qui viennent soit de la chaleur humide, soit d'un excès d'électricité répandu dans l'air, soit de la diminution de l'oxygène de l'atmosphère, soit enfin de l'augmentation de l'hydrogène ou de l'acide carbonique, qui ne sont pas respirables; mais rien de tout cela n'augmente la pesanteur de l'air d'une manière sensible, et il faut cesser de lui attribuer le malaise que l'on ressent dans ces circonstances.

Vents, Girouette. Une girouette à laquelle est joint un cercle sur lequel sont marqués les quatre points cardinaux est aussi très-nécessaire pour connaître la direction des vents; car les vents indiquent assez souvent la pluie, le beau temps, le chaud et le froid. Le même vent n'indique pas toujours le même résultat dans tous les pays; la latitude du lieu, le voisinage des hautes montagnes, de la mer, des vastes plaines arides ou sablonneuses, produisent des résultats différents et souvent opposés dans la direction des vents.

En France, le vent d'est ou du levant annonce le beau temps, le temps sec, parce que ce vent venant des grandes plaines de l'Asie, où il y a peu d'eau, il n'a pu se charger de vapeurs, et il arrive chez nous dans un état de grande sécheresse et souvent assez froid, parce qu'il n'est dilaté par aucune vapeur.

Le vent du sud ou du midi est généralement chaud, parce qu'il nous vient des régions continuellement échauffées par le soleil; il est aussi souvent humide, parce que passant au-dessus de la Méditerranée, il en élève des vapeurs abondantes qui fondent en pluie en passant sur les terres de France.

Le vent de l'ouest ou du couchant n'est ni chaud ni froid; mais il amène presque toujours des nuages et de l'eau, parce qu'il traverse l'Océan, où il se charge de vapeurs abondantes qui se convertissent en pluie.

Le vent du nord est froid, parce qu'il vient d'un pays continuellement glacé, et que les vapeurs qui peuvent s'élever dans ce pays, quand l'air se radoucit, sont promptement converties en neige.

Telles sont les règles générales déduites de la direction des vents en France; mais ces règles sont quelquefois mises en défaut par des perturbations qui arrivent dans l'atmosphère, et dont les causes plus ou moins compliquées sont la plupart inconnues. Alors on a recours aux pronostics, qui sont, comme nous l'avons dit en commençant, le résultat de nombreuses observations, pour tâcher de découvrir les signes particuliers, simples ou compliqués, qui précèdent les changements qui se préparent dans l'atmosphère. La connaissance de ces signes forme la science des pronostics dont nous allons donner quelques exemples.

Pronostics tirés du baromètre. Quand le sommet de la colonne de mercure est convexe, c'est qu'il se dispose à monter; alors on doit espérer du beau temps; si au contraire il est concave, c'est que le mercure se dispose à descendre, et on doit craindre le mauvais temps. — Quand le mercure monte au-dessus du variable, qui est le terme

moyen de la pesanteur de l'air, il annonce le sec, le beau temps ; quand il descend au-dessous du variable, c'est un signe de pluie, de vent et de mauvais temps. — Plus le mercure monte, plus il promet de beau temps ; plus il descend, plus on doit s'attendre à du mauvais temps, comme pluie, neige, grands vents, tempête. — Lorsqu'il y a en même temps deux vents, l'un pris de terre et l'autre dans la région supérieure de l'atmosphère, si le vent le plus bas est nord, le plus élevé sud, il ne pleuvra pas, quoique le baromètre puisse être très-bas ; mais si le vent le plus élevé est nord et le plus bas sud, il pourra pleuvoir, quoique le baromètre puisse être alors très-haut. — Quand le mercure monte un peu après être resté quelque temps sans mouvement, on a lieu d'espérer du beau temps ; mais s'il descend, c'est un signe de pluie ou de vent. — Dans un temps fort chaud, l'abaissement du mercure annonce le tonnerre ; et s'il descend beaucoup et avec rapidité, on doit craindre l'arrivée d'une tempête. — Quand le mercure monte en hiver, c'est signe de gelée ; si ensuite il descend, on doit s'attendre à un dégel; mais s'il monte encore pendant la gelée, on est sûr d'avoir de la neige. — Pour peu que le mercure monte et continue à monter pendant ou après une tempête, ou une pluie longue et abondante, il y aura du calme ou du beau temps. — Toute variation brusque, rapide et considérable, indique un changement de courte durée; toute variation lente et continue assure la durée du changement qu'elle présage. — Quand le mercure monte la nuit et non le jour, c'est un signe certain de beau temps.

Pronostics tirés en même temps du baromètre et du thermomètre. Si le thermomètre est fixe pendant que le baromètre baisse, c'est un présage de pluie. Si le baromètre et le thermomètre baissent tous deux sensiblement, c'est un signe de grande pluie. Si, au contraire, tous deux montent sensiblement, c'est l'annonce d'un temps sec et serein.

Pronostics tirés de l'inspection du ciel. Si les étoiles perdent de leur clarté sans qu'il paraisse de nuage, c'est un signe d'orage. — Les couronnes ou cercles blanchâtres qui se montrent autour du soleil, de la lune et des étoiles, sont un signe de pluie. — Lorsque, au coucher du soleil, des nuages se forment à l'ouest et se colorent en rouge, cela indique assez généralement du vent et un temps sec. — Les nuages qui, après la pluie, descendent près de terre et semblent rouler dans les champs, sont un signe de beau temps. — S'il survient un brouillard pendant un mauvais temps, il indique que le mauvais temps va bientôt cesser; mais, si le brouillard survient pendant le beau temps et qu'il s'élève en laissant des nuages, le mauvais temps est immanquable. — Quand l'horizon est sans nuage et que le vent est nord, on est sûr d'avoir du beau temps. — Si, après le vent, il survient une gelée blanche qui se dissipe en brouillard, c'est un signe de mauvais temps et malsain. Sous le climat de Paris, le vent sud-ouest est celui qui amène le plus souvent de la pluie, et le vent d'est celui qui amène un beau temps, mais sec et froid. — Quand le vent change fréquemment de direction, c'est signe de tempête. — La gelée qui commence par un vent nord-est dure ordinairement longtemps et devient très-forte. — De petits nuages blancs passant devant le soleil, lorsqu'il est près de l'horizon, et s'y colorant en rouge, en jaune, en vert, etc., annoncent la pluie.

Pronostics tirés du feu. Quand la suie se détache et tombe de la cheminée, c'est un signe de pluie. — Si la braise est plus ardente qu'à l'ordinaire, et si la flamme est plus agitée, c'est un indice de vent et de froid. — Quand, au contraire, la flamme est droite et tranquille, c'est un signe de beau temps.

Pronostics tirés des animaux. Quand les abeilles s'écartent peu de leur ruche, c'est un signe de pluie, comme lorsqu'elles arrivent en foule avant le soir sans être entièrement chargées. — Lorsque les mouches piquent, deviennent plus importunes qu'à l'ordinaire, et que les abeilles sont méchantes et attaquent ceux qui les approchent, c'est un indice d'orage. — Les chouettes qu'on entend crier pendant le mauvais temps annoncent le retour du beau temps. — Quand les corbeaux croassent le matin, c'est signe de beau temps. — Lorsque les canards volent çà et là pendant le beau temps en criant et se plongeant dans l'eau, c'est un indice de pluie et d'orage. — Si les pigeons reviennent tard au colombier, c'est signe de pluie pour les jours suivants. — Si les poules se roulent dans la poussière plus que de coutume, c'est un signe de pluie. — Quand les hirondelles volent en rasant la terre et les eaux, elles annoncent la pluie. — Si les grenouilles coassent plus longtemps qu'à l'ordinaire, si les crapauds sortent le soir en grand nombre, si les vers sortent de terre en grande quantité, c'est signe de pluie. — Quand les taupes labourent plus que de coutume, elles annoncent la pluie. — L'arrivée des oies et canards sauvages dans nos climats est un indice de froid; si, après avoir quitté la contrée, ces oiseaux reparaissent en volant au midi, c'est signe que le froid va recommencer.

Pronostics tirés des plantes. Quand la fleur du *calendula pluvialis* ne s'ouvre pas le matin, c'est signe qu'il pleuvra dans la journée ; si, au contraire, elle s'ouvre, on doit croire qu'il ne pleuvra pas; mais elle ne garantit pas la pluie d'orage. Si la fleur du *sonchus sibiricus* (laiteron de Sibérie) reste ouverte pendant la nuit, le jour suivant sera pluvieux; si, au contraire, elle se ferme pendant la nuit, le jour suivant sera serein. — Il existe une petite plante, nommée *Rose de Jéricho* (*Anastatica hiericuntina*), cultivée seulement dans les jardins botaniques, qui est éminemment hygrométrique; on la conserve sèche; ses rameaux s'étendent et s'éloignent par l'humidité, se contractent et se

rapprochent par la sécheresse d'une manière très-remarquable. C'est un hygromètre naturel servant à juger de l'état plus ou moins sec de l'atmosphère.

MÉTIS. — On donne ce nom aux animaux qui proviennent des croisements de deux races, et principalement aux individus qui naissent de l'accouplement des mérinos avec les moutons communs.

Tantôt il y a de l'avantage à faire des métis, tantôt il y a du désavantage : indiquer ici les cas exigerait des développements beaucoup trop étendus; c'est à chaque cultivateur à les rechercher; car ils varient selon les lieux, les temps, les circonstances, etc. On trouvera, à chaque article des animaux domestiques, les données propres à se guider dans cette détermination.

Pour la grosseur, les métis tiennent plus de la mère que du père : c'est pourquoi on fait saillir une jument normande par un étalon limousin pour avoir de beaux chevaux de grosse cavalerie. Pour la finesse de la laine, ils tiennent plus du père que de la mère. C'est pourquoi on donne des béliers mérinos aux brebis communes. *Voy.* aux mots Espèces, Variété et Race.

MÉTROSIDÉROS. — Genre de plantes de la famille des myrtées. Les métrosidéros, originaires de la Nouvelle-Hollande, sont de charmants arbrisseaux aujourd'hui très-communs dans les jardins de l'Europe. Leur présence rappelle avec reconnaissance les botanistes distingués qui, les premiers, en ont fait la découverte, et les ont ajoutés aux richesses de nos bosquets : tels sont les noms célèbres de Banks, Forster, Solander, Labillardière, Brown, etc. Les fleurs des métrosidéros ont une beauté qui leur est particulière. La plupart des autres plantes brillent par l'éclat ou la forme élégante de leurs pétales : ici le calice n'est qu'un vase, une petite coupe, entourant une courte corolle, mais vivement colorée; il en sort une houpe de filaments qui divergent en aigrette, se teignent souvent des plus vives couleurs; c'est un pourpre écarlate, un jaune de soufre, un blanc mat. Dans plusieurs de ces arbrisseaux les fleurs sont nombreuses, rapprochées les unes des autres en une sorte d'épi serré et touffu; elles forment de superbes panaches, surmontés souvent d'une touffe de jeunes feuilles d'un vert argenté et soyeux. Le port de ces arbrisseaux répond très-bien, par son élégance, à la beauté de ses fleurs; leur tige est chargée de branches et de rameaux souples, élancés, garnis de feuilles persistantes, d'un beau vert, d'une forme gracieuse, la plupart répandant, lorsqu'on les froisse entre les doigts, une odeur aromatique très-agréable.

Ces arbrisseaux se propagent de drageons, de marcottes, de boutures et de graines qu'il faut semer sur couche au printemps. On les cultive dans le terreau de bruyère mélangé de terre franche. Fleurs en été. Orangerie pendant l'hiver.

MEUBLE. — En agriculture, se dit d'une terre qui est friable, aisée à labourer, et de celle qui a été bien divisée par de fréquents labours.

MEULES, Gerbiers. — Lorsqu'on ne peut trouver assez de place pour rentrer les foins et les céréales, on les dispose, en grand amas, sur le lieu même où s'est faite la récolte. Cet amas, construit avec méthode, en prenant des soins particuliers, est ce qu'on nomme une meule.

Il y a plusieurs manières de faire les meules de foin. Voici la plus ordinaire. Sur le sol un peu élevé, on creuse une rigole circulaire de quelques pouces de profondeur, où viendront s'écouler les eaux pluviales qui tomberont du toit de la meule. Au centre, on plante une perche, qu'on prend plus longue que la meule ne doit avoir de hauteur, pour que, fichée en terre, elle dépasse le sommet. Après avoir battu le sol, on le couvre d'un lit de paille ou de foin d'environ six pouces d'épaisseur, sur lequel on établit un second lit de fourrage de huit à dix pouces, qu'on piétine pour tasser, puis un autre lit vient au-dessus, et ainsi de suite jusqu'au haut. La perche doit retenir le bout d'un cordeau dont on se sert pour régler le contour de chacun des lits horizontaux, afin que la circonférence soit régulière à chaque étage. Des hommes rangent et foulent le foin qu'on leur jette; d'autres peignent l'extérieur avec des râteaux, pour enlever le foin qui n'est pas arrêté dans la masse, et qu'on rejette vers le haut. Il est bon de placer des lits de paille mince en divers points, pour rendre la meule plus solide.

On recouvre le tout d'un toit pyramidal, en paille longue, liée par petites bottes; le toit doit déborder la meule d'un pied tout autour, et servir à égoutter les eaux.

On a imaginé d'isoler les meules du sol, soit par un lit de platras, qu'on couvre de grande paille, soit par une estrade en planches, portée sur quatre chevrons posés à plat, soit, enfin, par un plancher en fonte de fer, élevé au-dessus du sol, ainsi qu'on le pratique en Angleterre : l'air circulant par dessous empêche l'humidité de gagner le bas de la meule. On peut aussi ménager un courant d'air par un canal central, conduisant à quatre canaux horizontaux qui vont du centre à la circonférence. Ces conduits sont faits en planches percées d'une multitude de trous. Quelquefois le toit de la meule est mobile et en planches : on l'élève à volonté, avec une grue, sur quatre poteaux, à l'aide de chevilles entrant dans des trous faits aux poteaux.

Les procédés que nous venons de décrire conviennent également aux meules de paille, et aussi à celles des gerbes de céréales; seulement, comme ces gerbes sont formées en bottes, il est bien plus facile de les ranger. On a soin de les disposer en pente pour faciliter l'écoulement de l'eau qui pourrait percer la toiture; on tient les épis tournés vers la partie interne de la meule.

L'érection des meules exige de l'habitude et de l'art, pour qu'elles soient solides, à l'abri de l'eau, faites avec régularité et élégance, et susceptibles de résister aux vents.

Dans les contrées ravagées par les vents, on renonce à la forme symétrique, et l'on préfère l'assurer en l'inclinant du côté d'où souffle le vent le plus impétueux. Le plus souvent la meule s'élève cylindriquement au-dessus du sol, ou même plutôt en se renflant ; puis elle diminue de diamètre peu à peu, pour assurer la toiture de paille, qui est semblable à celle des chaumières, et s'attache au pivot central. L'ouvrier qui y a mis la dernière main redescend ensuite de cet édifice avec une échelle qu'on lui apporte.

Le foin ne se met ordinairement en meule que passagèrement, et pour achever sa dessiccation sans que le soleil le frappe. On le dispose d'abord par *andains*, ou lignes suivies par la faux, et on le retourne avec la fourche, afin qu'il jette la première eau; le soir on en fait de petits tas pour l'abriter de la rosée; le lendemain on l'étale de nouveau et on le retourne encore jusqu'à ce qu'il soit presque sec : alors on le met en meule, pour avoir le temps de botteler sans avoir à craindre la pluie ni le soleil.

Le plus grand ennemi des grains, le charançon, se multiplie prodigieusement dans les gerbiers de céréales; les mulots, souris, etc., s'y cachent et s'y nourrissent aux dépens de l'agriculteur. Il est donc préférable de ne mettre en meule que les pailles et les foins, et de rentrer les grains au grenier après les avoir battus, il est plus facile alors de les conserver; et quant aux frais de battage, comme ils sont tôt ou tard nécessaires, il vaut mieux les faire aussitôt après la moisson.

MEULON. *Voy.* MOYETTE.

MEUNIER. — Maladie des végétaux. *Voy.* BLANC.

MIASMES. — On appelle ainsi les émanations qui, bien qu'inappréciables pour la plupart par les procédés de la physique et de la chimie, se répandent dans l'air, adhèrent à certains corps avec plus ou moins de ténacité et exercent sur l'économie animale une influence plus ou moins pernicieuse. Par rapport aux animaux, *miasmes* se dit particulièrement des exhalaisons qui sortent du corps des animaux et qui exercent une influence morbifique sur ceux qui sont exposés à leur action. Les animaux, même non malades, vicient l'atmosphère par l'air échappé de leurs poumons, par les émanations de leur corps. L'entassement des individus dans un espace trop étroit et trop bas suffit pour y empoisonner l'air. L'humidité augmente l'activité de ces émanations, les dissout, fait qu'elles adhèrent avec plus de force aux corps qu'elles touchent, et qu'elles agissent sur eux d'une manière plus directe; elle leur permet en outre de se déposer partout, de pénétrer tous les tissus. Le poumon et même les voies digestives s'en ressentent souvent plus que les téguments; elles excitent alors des maladies internes, caractérisées surtout par la viciation du sang. Tel est l'effet des miasmes qui se développent dans les épizooties, ou de ceux qui naissent dans un local peu spacieux où un trop grand nombre d'animaux sont rassemblés. *Voy.* DÉSINFECTION.

MICOCOULIER. — Le micocoulier doit être compris au nombre des arbres indigènes de l'Italie et du midi de la France, qui croissent spontanément et le plus vigoureusement. On l'appelle *Bagolaro*, *Fragiragolo*, *Fanabregou*, *Picopoulié*, *Belicoukié*, *Arigou*, *Adonier*, etc.; car il change de nom d'une province à l'autre. Le micocoulier prospère dans tous les terrains, se plaît aux expositions du midi et du levant, et plus dans les lagunes que dans les plaines. On a remarqué en outre que les terres pierreuses, mais fraîches et légères, lui convenaient parfaitement, qu'il poussait plus vite dans celles humides; mais qu'alors son bois avait moins d'élasticité et de ténacité. Son développement peut atteindre 15 à 17 mètres de hauteur et $1^m,30$ à $1^m,70$ de diamètre. Cet arbre est commun aux environs de Turin, de Suze, d'Ivrée, de Voghera, en Italie, et en France dans le Roussillon et le Languedoc, et entre autres sur le territoire de la petite ville de Sauve, où il est employé à la fabrication annuelle de 25,000 douzaines de fourches; il sert aussi à la fabrication en grand des manches de fouet et des attelles, des cercles de tonneaux, des barres et des timons de char, des baguettes de fusil, etc.

Le micocoulier se multiplie de semences, de marcottes et de drageons enracinés; il lui faut 150 ans pour atteindre son plus grand accroissement; mais il croît très-vite pendant les premiers 40 ans, et en 25 à 30 ans, selon les qualités du terrain, il peut acquérir $0^m,25$ à $0^m,35$ de diamètre; c'est alors qu'on l'abat pour ses différents usages.

MIGNARDISE. *Voy.* ŒILLET MIGNARDISE.

MILLEPERTUIS. — Genre de plantes de la famille de son nom. Leur beau port, le nombre et la durée de leurs fleurs les rendent propres à entrer dans la composition des jardins paysagers, où on peut les placer presque partout, s'accommodant de tous les aspects et de tous les terrains. On les multiplie très-facilement, soit par leurs graines ou par le déchirement des vieux pieds, qui poussent annuellement une grande quantité de rejetons. Les moutons, les chèvres et surtout les bœufs mangent le millepertuis commun quand il est jeune, mais n'y touchent plus dès qu'il est fleuri. Comme il est excessivement abondant dans certains lieux, surtout dans les taillis situés en bon fonds, les cultivateurs doivent le faire couper à la fin de l'été soit pour chauffer leur four, soit pour augmenter la masse de leurs fumiers. Cette plante tient le premier rang parmi les vulnéraires.

MILLET. — Pour cultiver le millet, dit M. E. Jacquemin, deux choses sont nécessaires : un sol sec, sableux et riche en humus, et des bras pour les travaux du sarclage. Quand ces deux conditions se trouvent réunies, le millet donne des récoltes qui payent avec usure les peines et les dépenses qu'elles ont

coûté. Ne le semez jamais sur un sol argileux, humide, envahi par les mauvaises herbes, ni sous un climat pluvieux; vous y perdriez votre temps et vos peines.

Parlons d'abord du *millet commun*. Il demande un sol bien engraissé pendant la récolte précédente, afin d'y trouver sa nourriture bien préparée. Si vous avez du compost ou de la colombine, vous pouvez en donner au millet, cet engrais étant bien plus décomposé que les fumiers ordinaires et d'une action plus prompte. Le millet s'accommode parfaitement des étés chauds et des grandes sécheresses, mais il craint la moindre gelée. Quoiqu'il vienne très-bien après quelque récolte que ce soit, comme il lui faut un sol bien ameubli, le mieux est de le faire succéder à une récolte sarclée; encore faut-il donner deux ou trois labours accompagnés de hersages. On le sème au printemps, à raison de trente à quarante litres par hectare, dès qu'on n'a plus à craindre le froid, car les premières semailles sont les meilleures.

Ne le semez pas trop serré, le millet aime à se trouver à l'aise. On commence le sarclage aussitôt qu'il est possible de distinguer les mauvaises herbes des bonnes plantes. On y revient de nouveau plus tard, et cette fois on remue en même temps la terre entre les plantes, à l'aide d'un petit hoyau à trois dents. C'est surtout de ces travaux de sarclage et d'ameublement que dépend le succès de la récolte.

Un grand inconvénient de cette culture, c'est que les grains ne mûrissent pas tous ensemble, et que les premiers mûris tombent facilement de leurs capsules : il faut donc les récolter avec beaucoup de précaution, et ne pas attendre que la dernière paille soit sèche. Pour plus de commodité, on étend par terre, dans le champ même, de grandes toiles sur lesquelles on procède au battage, et on laisse la paille à l'air jusqu'à entière dessiccation. Cette paille est une excellente nourriture pour les animaux. Si l'on ne fait pas ainsi, et qu'on ne batte qu'après la rentrée en grange, il faut avoir soin de garnir de bâches la voiture qui rapportera les gerbes. Quand on remplit toutes ces conditions, on obtient quarante à cinquante grains et même davantage pour un de semé; c'est-à-dire de vingt-cinq à trente-cinq hectolitres par hectare, pesant chacun de 70 à 75 kilogrammes; et comme le millet est ordinairement d'un prix élevé, que sa paille, dont le rendement égale presque celui du seigle, est meilleure que la paille des céréales, et qu'enfin le seigle vient fort bien après le millet, on comprend que la culture de ce dernier soit fort avantageuse pour les petits cultivateurs, surtout lorsqu'ils peuvent lui donner eux-mêmes tous les soins qu'elle exige. Le millet occupe le sol 13 à 16 semaines.

La seconde espèce cultivée est le *millet à épis* ou *panis*. Ce millet demande une terre plus forte, qu'il occupe pendant 5 mois au lieu de 3 à 4; aussi convient-il moins que l'autre aux pays du nord. Sa graine est moins estimée, mais il en donne davantage; sa paille est meilleure et il mûrit plus également. — Enfin, on cultive aussi le millet comme fourrage, notamment la variété connue sous le nom de *Moka* ou *Millet de Hongrie*. Il donne en abondance d'excellents fourrages verts et secs.

MIMOSA. *Voy.* Acacie.

MINETTE. *Voy.* Lupuline.

MIRIOFLE—Les miriofles, miriophylles ou volants d'eau, n'ont d'autre utilité que d'être propres à être convertis en fumier. Ils sont quelquefois si communs dans certaines mares qu'ils les remplissent presque entièrement, et qu'il peut être avantageux pour les cultivateurs de les arracher avec de grands râteaux pendant l'été, afin de les employer comme engrais, après les avoir fait sécher pendant quelque temps.

MIRIOPHYLLE. *Voy.* Miriofle.

MIRLIROT. *Voy.* Mélilot.

MISE A FRUITS. *Voy.* Affruitement, Taille.

MITOYENNETÉ. — La mitoyenneté est la copropriété de deux voisins sur le mur, la haie ou le fossé qui les sépare.

MOELLE.—Substance molle et spongieuse qu'on trouve à l'intérieur des plantes. *Voy.* Physiologie végétale.

MOIGNON. — Ce mot est synonyme de chicot (*Voy.* ce mot); mais il s'applique plus particulièrement aux grosses branches.

Ce n'est pas une chose agréable à la vue, mais c'est une chose toujours utile à l'arbre, que de lui laisser des moignons quand on l'élague, parce que, par leur moyen, on évite la formation des chancres, des gouttières (*Voy.* ces mots), qui sont la suite des grandes plaies faites à son tronc.

MOISISSURE. — Lorsque cette altération attaque les aliments destinés à l'homme ou aux animaux, ils deviennent tout à fait impropres à la nourriture, et leur consommation serait le plus souvent très-nuisible.

MOISSON. — La moisson est la récolte des céréales. La maturité des grains est facile à reconnaître. Il y a d'ailleurs peu d'inconvénient à hâter ou à retarder la moisson de quelques jours, et la saison, le défaut de bras, les préparatifs à faire, etc., forcent souvent le cultivateur à ne pas saisir juste le jour où le grain est mûr pour l'abattre. Si le grain ne l'est pas assez, il mûrit ensuite, mais on est obligé de laisser sécher les tiges sur le sol durant quelques jours, avant de les rentrer ou de les mettre en meule, ce qui rend la moisson susceptible de se ressentir des intempéries de la saison : si, au contraire, on attend longtemps pour moissonner, les grains se détachent aisément de l'épi, et l'opération fait éprouver des pertes. Un agriculteur attentif doit consulter le baromètre et la girouette avant de couper ses grains, afin de prévoir s'il aura le temps de les rentrer, ou si la pluie ne le forcera pas de laisser ses moissons en javelles souffrir des atteintes funestes de l'humidité

C'est en août que se fait la moisson des

blés, des seigles en juillet, etc.; mais cette époque dépend beaucoup des localités et des saisons. Dans le midi de la France et en Italie, il ne reste souvent aucune moisson debout au premier juillet.

Ordinairement on coupe les chaumes à la faucille. Le moissonneur en saisit une poignée de la main gauche, et la scie de la droite; il pose ensuite sa poignée à terre, disposition qu'on appelle javelle, et qui a pour objet de préparer le bottelage et d'achever la dessiccation des tiges. Cette manière de moissonner est lente et coûteuse. On préfère dans beaucoup d'endroits abattre les chaumes à la faux : au moins les orges et les avoines se coupent toujours de cette manière, et même souvent aussi les seigles. Quant au blé, on le regarde comme trop précieux pour l'abattre ainsi : la secousse imprimée à l'épi en détache beaucoup de grains, ce qui fait une perte assez grande. Maintenant presque partout, en Flandre et près de Paris, on abat le grain avec le fauchon : c'est ce qu'on appelle saper. On a trouvé que les pertes étaient légères par ce mode d'opération, qui va très-vite et coûte peu : l'épi n'est pas assez secoué pour se dégarnir.

Vers l'époque de la moisson, un grand nombre d'ouvriers accourent à Paris des lieux éloignés (de Bourgogne, de Flandre, etc.) pour offrir leurs services. Ils font prix à la journée ou plutôt à l'arpent. Ces moissonneurs nomades passent la belle saison en voyages de cette espèce, commençant par les foins en mai, puis coupent les luzernes, trèfles, seigles, et enfin terminent en août par les orges, les blés et les avoines; plusieurs même se louent plus tard comme vendangeurs. Ces ouvriers, ordinairement très-sobres, très-durs à la fatigue, et fort économes, recueillent ainsi durant l'été assez d'argent pour vivre le reste de l'année oisifs. On les voit accourir armés de leurs faux, de la pierre à aiguiser et du vase de fer-blanc qui la contient, d'un sac contenant des souliers de rechange, quelques vêtements et du pain noir, enfin d'une cruche en terre, de forme presque sphérique, et à deux goulots, contenant leur boisson. Ils couchent par terre ou dans les granges, travaillent 15 heures par jour, bravent la chaleur ou la pluie, etc. Les moissonneurs sont assurément les ouvriers qui fatiguent le plus au monde, peut-être en exceptant les nègres; ils payent quelquefois leur ardeur de la vie qu'ils exposent aux ardeurs dévorantes du soleil.

Quand le javelage est fait et que les tiges sont assez sèches, on songe à botteler le grain, c'est-à-dire à lier le chaume en gerbes : on y emploie des liens de bois ou d'écorces nommés harts, ou enfin des liens de paille de seigle et même de foin. Ces liens sont préparés d'avance dans la ferme, et mouillés pour leur donner de la flexibilité; on les porte ensuite aux champs. Les gerbes doivent être de grosseur moyenne pour qu'il soit aisé de les remuer ; il faut qu'elles soient à peu près égales entre elles, etc. (*Voy.* GERBES.) Enfin on rentre les gerbes ou on les met en meules.

En Italie, dans le midi de la France, on moissonne en ne coupant que l'épi avec une petite faucille, et lorsque l'air rendu au sol et les pluies ont permis, quelques jours après, aux herbes de pousser, on fauche le champ pour donner la paille aux bestiaux. Cette pratique est excellente, quoiqu'elle soit plus coûteuse que la nôtre de tous les frais de fauchage, car le grain est plus net, on n'en perd presque pas, il est plus aisé de le rentrer au grenier et de le battre. (*Voy.* BATTAGE.) Il tient moins de place et l'on ne trouve pas nécessaire de le mettre en meules. Enfin il y a moins de risques à courir de voir la moisson perdue par des pluies abondantes et continues. C'est surtout lorsque les blés ont été versés que cette manière de moissonner est avantageuse, et même on ne peut guère, dans ce cas, autrement couper les grains, du moins dans les endroits qui sont versés. Enfin les bestiaux aiment beaucoup la paille qui a séjourné sur le sol après la moisson, à cause des grains et des herbes qui s'y trouvent mêlées, et qui, ayant de l'air, ont pu croître aisément.

MOLÈNE — Genre de plantes de la famille des solanées. Ce sont des plantes herbacées dont on connaît de nombreuses espèces en Europe, parmi lesquelles plusieurs sont employées en médecine. Le *bouillon-blanc* est une espèce de molène. Ces plantes, souvent abondantes, ne sont pas mangées par les bestiaux et ne peuvent servir qu'à augmenter la masse des fumiers.

MOLETTE. — Cette maladie des chevaux est une petite tumeur molle et indolente, qui vient ordinairement au boulet, sur le tendon et l'os du canon; quelquefois elle forme une tumeur en dedans et au dehors. A proprement parler, c'est la même maladie que le vessigon, c'est-à-dire une surabondance et un épaississement de la synovie tendineuse. Les causes les plus communes sont la fatigue et les efforts du boulet. Elle se traite comme le vessigon. *Voy.* VESSIGON.

MOLUCELLE. — Genre de plantes de la famille des labiées, dont on cultive dans les jardins deux espèces remarquables par l'ampleur de leurs calices et par leurs propriétés médicinales. Ce sont la *molucelle lisse* ou *mélisse des Moluques* et la *molucelle épineuse.* Ces deux plantes se sèment en pot sur couche, dès que les gelées ne sont plus à craindre; et lorsqu'elles ont acquis 4 à 6 pouces d'élévation, on les transplante dans le lieu où elles doivent rester. Il leur faut des arrosements fréquents, mais légers dans les commencements, ensuite elles n'exigent plus aucun soin.

MOMORDIQUE. — Genre de plantes de la famille des cucurbitacées. On cultive dans les jardins, pour l'agrément et l'utilité, la *momordique lisse*, ou *pomme de merveille*, dont les fruits sont rafraîchissants et employés en médecine. On en sème la graine sur couche, lorsqu'on ne craint plus les gelées; le plant qui en provient se repique contre

au mur exposé au midi et dans une terre bien amendée, lorsqu'il a 3 à 4 pouces de haut ; à défaut de treillage on lui donne une ramée sur laquelle il puisse monter. Il faut l'arroser pendant les chaleurs, si le sol n'est pas humide. On cultive aussi la *momordique piquante*, dont les fruits sont âcres et purgatifs.

MONOCOTYLÉDONES. *Voy.* Cotylédons.

MONOIQUE. — Se dit des plantes qui ont les fleurs mâles et des fleurs femelles séparées, mais sur le même individu.

MONOPÉTALE. — On donne cette épithète aux fleurs qui sont d'une seule pièce.

MONTER. — Par ce mot les jardiniers expriment que les plantes dont on ne mange que les feuilles ou les racines commencent à montrer le bouton ou la tige qui doit donner les fleurs et les graines, et qu'elles ont cessé d'être bonnes à manger.

MORAILLE ou Mouraille. — Instrument de fer en forme de compas, offrant un léger intervalle entre les branches. L'une de ces branches a un chaînon ovale attaché à l'extrémité opposée à celle de la charnière; l'autre porte à son extrémité libre une crémaillère graduée. Les morailles servent à pincer le haut du nez, la lèvre supérieure ou une oreille à certains chevaux rétifs, lorsqu'on veut les ferrer ou leur faire quelque opération douloureuse. L'usage de cet instrument peut avoir des inconvénients : n'étant pas assez serré, il ne fait pas assez d'effet; l'étant trop, il peut couper la peau ; enfin l'animal venant à secouer la tête, lorsqu'il a la moraille, peut blesser l'opérateur ou les aides.

MORELLE. — Genre de plantes de la famille des solanées, qui renferme plus de cent quarante espèces, parmi lesquelles se placent au premier rang, à cause de leur importance, la *parmentière* ou *pomme de terre*, la *mélongène* ou *aubergine*, et la *tomate*. (*Voy.* ces mots.) Parmi les autres nous signalerons encore la *morelle à fruits noirs*, qui croît abondamment dans les jardins, les vignes, le long des haies et parmi les décombres. Elle passe pour un poison, et n'est broutée par aucun animal. Comme elle est souvent très-abondante autour des fermes, il peut être avantageux de l'arracher à la fin de l'été pour augmenter la masse des fumiers. La *morelle grimpante*, plus connue sous les noms de *douce-amère* ou *vigne de Judée*, commune dans les bois humides, les haies, les buissons ; elle fleurit au printemps. C'est une assez jolie plante qu'on cultive fréquemment dans les jardins pour faire des tonnelles, garnir les murs exposés au nord, former des guirlandes qui pendent des arbres, etc. Les moutons et les chèvres la mangent. On la multiplie de marcottes ou de boutures. La *morelle cerisette*, vulgairement *faux piment*, *petit cerisier d'hiver* ou *amome*. Rien n'est plus joli que cet arbuste lorsqu'il est couvert de fruits. On le multiplie de graines qu'on sème au printemps sur couche et sous châssis. Il craint les gelées de nos hivers.

MORFONDURE. — On appelle ainsi le rhume des chevaux. C'est une décharge qui se fait, sous la gorge, des humeurs crues ou pituiteuses, qu'un cheval a contractées par un grand froid après avoir beaucoup travaillé, ou pour l'avoir laissé boire étant trop échauffé. On connaît qu'un cheval est morfondu lorsqu'il a le gosier sec et dur plus qu'à l'ordinaire. Si le morfondement est violent, s'il donne la fièvre, si le cheval ne peut avoir son haleine, à cause de l'oppression de poitrine, on doit le saigner de la veine du cou : on le saigne encore s'il y a esquinancie, c'est-à-dire s'il ne peut avaler. En général, on traite les chevaux morfondus comme ceux qui ont des gourmes. Si le cheval tousse beaucoup, avec un grand battement de flanc, on doit lui donner un ou deux lavements, faits avec des feuilles de mauve, de violette, de mercuriale, de pariétaire, de chacune trois poignées, une once de semence d'anis, une once et demie de scorie de foie d'antimoine en poudre, le tout dans trois pintes d'eau ; et la décoction coulée, ajoutant un quarteron de beurre frais ; on lui fait prendre le lendemain deux onces de la poudre cordiale dans une chopine de vin. Elle est composée de baies de laurier, gentiane, aristoloche ronde, myrrhe, iris de Florence, râpure de corne de cerf, énula-campana, de chacun quatre onces; anis, cumin, deux onces ; canelle, demi-once ; clous de girofle, deux dragmes ; le tout pilé à part et passé par le tamis de crin, bien mêlé ensemble et gardé dans un sac bien bouché.

MORGELINE. — Genre de plantes de la famille des caryophyllées, qui est généralement connue sous le nom de *mouron des oiseaux*, à cause de l'usage qu'on en fait. Tous les bestiaux la mangent : les vaches et les cochons surtout l'aiment beaucoup; aussi, dans beaucoup de pays, les ménagères ont-elles le soin de la ramasser, soit à la main, soit au moyen d'un râteau, pour la leur donner.

MORILLE. — Genre de plantes de la famille des champignons. Une espèce, la *morille esculente*, est recherchée comme aliment. On la trouve au printemps dans les bois. Dans sa jeunesse, elle est d'un gris brunâtre et répand une odeur agréable ; dans sa vieillesse, elle est presque noire et sans odeur. Il ne faut pas la cueillir lorsqu'elle est arrivée à ce dernier état, parce qu'elle est alors pleine de larves d'insectes. On la mange fraîche ou sèche. Pour la dessécher, on l'enfile et on la suspend dans un appartement, elle se garde par ce moyen pendant plusieurs années.

MORSURE. — C'est le nom qu'on donne aux plaies faites aux animaux par les dents des autres animaux. On guérit les morsures ordinaires comme les autres plaies ; mais il n'en est pas de même des morsures des animaux enragés et des vipères. Les premières donnent lieu à une maladie des plus graves, et qui n'est pas susceptible de guérison quand elle est déclarée ; les secondes causent

souvent la mort en peu d'heures. *Voy.* RAGE et VIPÈRE.

MORT. — Maladie du safran. *Voy.* SAFRAN.

MORVE. — Maladie des chevaux, des ânes et des mulets, qui se reconnaît à trois symptômes caractéristiques : écoulement purulent ou puriforme par les deux naseaux ou par un seul, engorgement des glandes ou ganglions maxillaires, ulcération de la membrane pituitaire. Tantôt elle est rapide dans sa marche, et en quelques jours amène une fin funeste, tantôt, plus lente, elle dure plusieurs années, laissant à l'animal assez de force pour rendre un bon service. Le flux morveux change de nature à mesure du progrès de la maladie : d'abord fluide et blanchâtre, il devient visqueux; puis il prend successivement des teintes cendrées, verdâtres, jaunâtres; il contracte une odeur fétide, plus tard il est grumeleux; il se colore en noir et en rouge, et il survient des stries sanguinolentes et des hémorragies nasales.

Quant à l'engorgement des ganglions maxillaires, il est dans le principe mou, douloureux; plus tard il devient dur et indolent. Son volume varie depuis celui d'une petite noix jusqu'à celui d'un œuf de dinde, et il finit le plus souvent par prendre le caractère d'un squirre.

Au jetage succèdent presque toujours des ulcères qu'on désigne sous le nom de *chancres*, et lorsque la maladie a vieilli, ces ulcères, devenus corrosifs, rongent non-seulement la membrane pituitaire, mais encore les parties subjacentes.

L'opinion générale est que cette maladie, si redoutable par ses ravages, est en outre contagieuse; mais, sur ce point, les hommes les plus habiles sont loin d'être d'accord, et plusieurs prétendent que la contagion est une chimère, et que l'on peut sans aucune crainte permettre la communication des animaux sains avec les animaux infectés. Quelques-uns, prenant une opinion intermédiaire, déclarent que la morve n'est contagieuse que quand elle est aiguë, c'est-à-dire lorsqu'il y a, dès le début, inflammation violente de la membrane pituitaire, formation de véritables chancres verts très-profonds, écoulement séreux, très-fétide, hémorragies sales, abondantes et fréquentes, et engorgement volumineux des ganglions maxillaires.

A l'appui de ces systèmes divers, chacun cite des faits différents; mais, comme parmi les faits, il en est qui établissent positivement que, dans un grand nombre de cas, la morve a été contagieuse, la prudence veut toujours qu'on ne se laisse pas aller aveuglément à la confiance que les faits contraires pourraient inspirer. Il peut se faire que sur certains animaux peu disposés à recevoir le venin contagieux, à certaines périodes de la maladie, ou lorsqu'elle est accompagnée de certains caractères, elle ne soit pas susceptible de se transmettre par la communication, mais le plus souvent la communication est funeste. Dans ces derniers temps, des observations faites par des médecins habiles, seraient même de nature à faire penser que le mal peut se transmettre de l'animal à l'homme; mais comme les exemples contraires avaient jusque-là été seuls remarqués, il ne serait possible de l'admettre que comme un exemple fort rare et en quelque sorte en dehors des lois de la nature.

Si les vétérinaires les plus habiles n'ont pu se fixer sur la question de savoir si la maladie est contagieuse, ils n'ont pas su mieux pénétrer quelles en sont les causes ou la nature : suivant les uns, c'est une *phthisie nasale cancéreuse;* suivant les autres, l'infection d'un *virus particulier;* suivant quelques-uns, c'est un virus identique avec celui du farcin; à en croire un dernier, c'est une affection calcaire due à des dépôts de carbonate et de phosphate de chaux que le sang abandonne. Il faut donc convenir que c'est là un des mille secrets qu'il a plu à la nature de cacher aux hommes.

Elle leur a également caché le moyen de guérison, car il n'est pas de remède qu'on puisse indiquer avec confiance. Quelquefois de jeunes chevaux pris au début de la maladie, lorsqu'elle n'a pas fait encore de ravages, pourront être guéris; mais presque toujours le mal résiste à tous les soins : quelquefois avec rapidité, d'autres fois avec une marche lente, il amène la mort de l'animal infecté. On peut même dire des animaux morveux, qui ont été guéris, que sans doute ils seraient rétablis sans les remèdes, ou même qu'ils ont pu être guéris malgré les remèdes. Dans l'usage, cependant, on a recours à la fleur de soufre et au foie de soufre d'antimoine ou foie de soufre.

MOUCHE. — La plupart des compositions que l'on prépare et que l'on vend pour détruire les mouches sont des poisons dangereux, même pour l'espèce humaine. La préparation suivante, dont l'emploi ne peut dans aucun cas nuire à la santé, n'est pas moins fatale aux mouches qu'une solution d'arsenic : Mettez du poivre et du sucre en poudre dans du lait, et versez ce mélange dans une assiette; les mouches sont très-avides de cette composition, qui ne manque jamais de les détruire.

Ou bien, ajoutez à une livre d'eau deux drachmes d'extrait de cassia, et un peu de sucre, de miel ou de sirop. On peut encore employer le procédé suivant : On fait sécher des feuilles de citrouille, on les réduit en poudre, et l'on en fait brûler une certaine quantité sur un réchaud ardent. Les mouches sortent à l'instant, si les fenêtres sont ouvertes; elles crèvent et tombent, si elles sont fermées.

Pour éloigner des chevaux et des bêtes à cornes les mouches et les taons qui les poursuivent en été, on pile des feuilles de citrouille fraîches, on en exprime le jus, et on le conserve dans des bouteilles pour en frotter le bétail le matin et à midi pendant les grandes chaleurs. On peut employer au même usage l'eau dans laquelle on a fait infuser du brou de noix. Quelques personnes se

ontentent de frotter le bétail avec les feuilles mêmes de citrouille.

MOUILLURES. — Nom donné par les bergers à un écoulement d'humeurs qui sortent les parties naturelles d'une brebis, lorsqu'elle est près de mettre bas.

MOULIN. — Un moulin est, à proprement parler, une machine destinée à pulvériser une substance quelconque ; mais l'usage donne ce nom à toutes celles dont le mouvement est imprimé par une roue principale dont le moteur est l'eau, le vent ou la vapeur; tels sont les moulins à grains, à huile, à fruits, et ceux dits à tan, à poudre, à foulon, à papier, à scier les planches, à forer les canons, etc. Ces machines sont plus ou moins compliquées, plus ou moins parfaites, selon les lieux et les circonstances; elles ne présentent un certain degré de perfection que dans les grands ateliers; partout ailleurs, leur construction est abandonnée à la routine des charpentiers.

Les éléments qui doivent entrer dans les calculs de leurs forces motrices et de leurs résistances sont trop nombreux, et ces calculs, pour devenir intelligibles au plus grand nombre, exigeraient des connaissances théoriques beaucoup trop étendues en mécanique et en hydraulique; l'exposé de la théorie des moulins serait donc ici superflu. Il en serait de même des détails de leur construction et de leur mécanisme, qui ne pourrait être compris que par les hommes de l'art; car ce n'est que dans les moulins mêmes qu'on peut s'en faire une juste idée.

MOURON. — Genre de plantes de la famille des lysimachies. Deux espèces, le *mouron bleu et le mouron rouge*, sont très-communes dans les champs. Les vaches et les chèvres les mangent sans les rechercher. Il paraît qu'à haute dose le mouron serait un poison pour les animaux. On ne doit pas confondre cette plante avec le mouron des oiseaux ou morgeline.

MOURON DES OISEAUX. *Voy.* MORGELINE.

MOUSSE DES ARBRES. — Des arbres plantés dans un mauvais sol, aigre ou trop humide, dans de petits jardins entourés de maisons, dans d'étroits vallons inaccessibles aux courants d'air, se couvrent souvent d'une mousse qui, en empêchant l'écorce d'absorber les matières nutritives suspendues dans l'atmosphère, font languir les arbres et diminuent leur produit. Pour les en débarrasser, on prépare un mélange de trois parties de plâtre et d'une de terre glaise, auquel on ajoute de l'eau pour en faire une pâte épaisse, dont on applique une couche sur l'arbre malade. La mousse disparaît dans peu de temps, et l'écorce redevient saine et unie. On peut mêler une couleur innocente à cette pâte, si l'on désire donner à l'arbre une teinte plus agréable à la vue. Dans tous les cas, ce moyen est bien plus efficace que le procédé de gratter la mousse ou de la détruire à l'aide de corrosifs, sans en avoir l'inconvénient.

MOUTARDE. — Plante de la famille des crucifères, dont on cultive deux espèces, la *moutarde noire* et la *moutarde blanche*.

La première, connue aussi sous le nom de *sénevé*, est celle qui sert le plus généralement à la fabrication de la moutarde qu'on sert sur nos tables comme assaisonnement. La moutarde blanche est aussi employée au même usage, et donne une moutarde plus douce ; elle est aussi cultivée comme excellente plante fourragère. La rapidité de sa croissance et la qualité de ses produits la rendent surtout précieuse sous ce rapport. Dans certaines localités on l'appelle *plante au beurre*, à cause de la quantité de lait qu'elle procure aux vaches. Enfin, elle est aussi cultivée comme engrais ; on l'enterre alors au moment de sa floraison.

La culture est la même pour les deux espèces de moutarde. Elle demande un sol meuble, peu humide, riche et profond. Une fumure fraîche ne lui convient pas, parce qu'elle l'expose davantage aux attaques des puces de terre. La préparation du sol commence en automne, et doit être faite avec le plus grand soin; on sème en mars et au commencement d'avril, clair et en lignes. C'est assez de dix litres de graines par hectare. On enterre à la herse. Jeune, la moutarde craint peu les gelées; on l'éclaircit lorsqu'elle a quelques pouces de hauteur, pour ne laisser qu'un pied tous les 5 à 6 pouces. Les travaux de sarclage et de binage sont les mêmes que pour les autres plantes industrielles; on l'arrache ou on la faucille au mois d'août, dès que les tiges se jaunissent; elle est séchée en javelles, battue en grange, et conservée comme le colza. L'huile de cette plante est estimée et vaut mieux que celle du colza pour la plupart des mêmes usages. Les tourteaux formés des résidus de la fabrication de cette huile sont une bonne nourriture pour le bétail. On mélange souvent, dans la culture, la moutarde avec la cameline.

La moutarde de nos tables se fabrique en broyant les graines de la plante dans un mortier ou sous une meule, et en mélangeant la poudre qui en résulte avec suffisante quantité de vinaigre. Les anciens mangeaient les feuilles de la moutarde comme nous mangeons aujourd'hui celles de l'épinard, mais cet usage ne s'est guère conservé qu'en Chine. Sa graine est employée par la médecine, soit à l'extérieur, pour la préparation des sinapismes; soit à l'intérieur, comme l'un des meilleurs toniques.

Une autre espèce de moutarde, la *moutarde des champs*, appelée aussi vulgairement *sanve* ou *jotte*, est loin d'avoir les propriétés utiles des deux précédentes; c'est, au contraire, l'un des fléaux de nos champs. Qui n'a vu, en effet, les blés et les avoines souvent transformés en un parterre couvert de fleurs jaunes ? Le coup d'œil a son charme, c'est vrai, mais non pour l'agriculteur, qui voit sa récolte étouffée sous l'abondance de cette mauvaise herbe dont il lui est bien difficile de purger le sol. Les sarclages spéciaux et l'introduction des récoltes-racines, qui deman-

dent plusieurs sarclages et binages, sont cependant des remèdes assez efficaces.

MOUTON. — C'est certainement, dit M. E. Jacquemin, dans un des meilleurs livres élémentaires que nous connaissions sur l'agriculture, l'un des animaux les plus utiles par les nombreux services qu'il rend à l'homme. Sa *laine* et les étoffes qu'on en fabrique sont des objets de première nécessité; sa chair est une des meilleures de toutes celles dont nous nous nourrissons; le lait de la brebis, dans les pays à grandes races, sert aux mêmes usages que celui de la vache; il est très-gras et l'on en fait du beurre et d'excellents fromages; enfin l'*engrais* du mouton est partout très-estimé; aussi y a-t-il bien des fermes qui doivent surtout leur prospérité à leurs troupeaux de moutons.

La tenue des moutons, pour être productive, exige des pâturages secs et sains, d'une étendue suffisante; le mieux est d'établir ces pâturages sur les terres en pente, sur celles toutefois dont il est impossible de tirer plus de parti encore. Là on peut se livrer avec avantage à l'élevage des moutons, surtout de ceux à laine fine. Dans les endroits où les pâturages sont plus abondants et plus gras, par conséquent moins sains, c'est à la production de la laine de qualité ordinaire et à celle de la viande qu'il convient de s'attacher de préférence. On peut fort bien nourrir les moutons exclusivement à l'étable, pourvu que l'on ne manque pas de fourrages, et que l'on ait un espace où ces animaux peuvent, pendant l'été, se tenir à l'air et à l'ombre.

Le mouton vit douze à dix-huit ans. On reconnaît son âge à ses dents. Quand il a quatorze à dix-huit mois, il lui en tombe deux des huit d'en bas (les pinces caduques) qu'il a apportées en venant au monde, et deux autres plus larges viennent les remplacer (les pinces adultes) : ce sont les deux dents du milieu. L'animal s'appelle alors *antenais* ou *antenaise*. A deux ans ou deux ans et demi, la paire suivante (les premières mitoyennes) subit le même changement; un an plus tard, c'est la troisième paire (ou secondes mitoyennes), et l'année suivante, c'est le tour de la quatrième et dernière (les coins). A partir de cette époque, l'âge se reconnaît à l'usure des dents seulement, qui suit la même marche; à six ans, usure des pinces; à sept ans, usure des premières mitoyennes; à huit ans, usure des deuxièmes mitoyennes; enfin à neuf ans, usure des coins.

On divise les bêtes à laine, en France, en neuf catégories. (Ce tableau est emprunté à M. Pommier; il a reçu des additions de M. F. Bella.)

1re. ***Mérinos très-fins*** (analogue au type de Naz), environ 6 à 8,000 têtes. — Poids en suint, 3 livres. — Carcasse grasse, 16 kilogr. Prix : 4 à 5 fr. le kilog. de laine. Ce prix tend à baisser sans cesse. Au lavage, cette laine rend 28 pour 100.

2me. *Mérinos fins.* Toison plus tassée, carcasse grasse, 18 kilogr. Toison de 3 kilog. en suint rend 30 pour 100. Prix de laine : 2 à 3 fr. le kilog. — 150 à 200,000 toisons.

3me. *Mérinos ordinaires* (type de Rambouillet), 5 à 600,000 toisons traitées d'une manière ordinaire. Carcasse grasse : 20 kilogr.; toison : 3 kilogr. et demi. Prix de laine : 2 fr. à 2 f. 50 c., et tend à baisser

4me. *Premiers métis de Beauce et de Brie* (chez M. Pluchet à Trappes, M. Gilbert à Videville). Toisons, 4 kilogr. rendant 30 à 32 pour cent. Carcasse grasse, 22 kilog. Prix de laine : 2 fr., rarement plus et souvent moins. On compte 2 millions de toisons, et ce chiffre s'accroît d'année en année.

5me. *Bons métis.* 2,500,000 à 3 millions de toisons. La toison pèse 4 kilogr. et rend 33 pour 100, se trouve en Champagne et Bourgogne. Prix de laine : 1 fr. à 1 fr. 90 c. Carcasse grasse, 20 kilogr.

6me. *Gros métis* ou *bonne entrefine.* 2,500,000 à 3 millions. Laine plus longue, convient au peigne. Toison, 3 kilogr. et demi, rend 36 pour 100. Prix de laine : 1 fr. 70 c. à 1 fr. 80 c. Carcasse grasse, 20 kilogr. Le nord et le centre de la France fournissent ces animaux.

7me. *Indigène fine.* Narbonnais, Roussillon, Berry, Champagne, 10 millions de toisons. La toison pèse à peine 3 kilogr. en suint, et rend 40 pour 100 au plus. Prix de laine : 1 fr. 70 c. à 1 fr. 60 c. Carcasse, 13 kilogr.

8me. Laine longue pour le peigne provenant de races indigènes pures, améliorées par système de culture. Flandre, Artois, une partie de la Normandie, environ 8 millions de toisons. La toison pèse 3 kilogr. environ, rend de 40 à 45 pour 100. Prix : 1 fr. 80 c. à 1 fr. 85 c. Carcasse grasse, 22 kilog.

9me. Laine longue, moins longue que les précédentes, mêmes races, mais *plus* chétives, étant en pays moins bien cultivés : Nivernais, Sologne, Gâtinais et Poitou; environ 8 millions de toisons. La toison pèse 1 kilogr. et demi, rend 40 à 42 pour cent. Prix de laine : 1 fr. 50 c. à 1 fr. 60 c. le kilogr. Carcasse grasse, 15 kilogr. à peine.

Nous distinguons encore les races de moutons en *races de plaines* et en *races de montagnes*. Les *races de plaines* ont la taille grande et la laine grossière. Ici se placent le mouton de Hongrie, celui de Dishley, de Lincolnshire, de Teeswaater, de Daartmoor, etc. Ce sont ces bêtes dont l'élevage est le plus avantageux dans les localités à riches pâturages et où la viande a beaucoup de valeur. Les *races de montagnes* comprennent le mouton de Padoue, celui des bruyères, le mérinos, et la plupart de nos races communes.

Une ferme ne pouvant tenir qu'un nombre déterminé de moutons, et ces animaux se multipliant tous les ans, il s'ensuit que tous les ans aussi il faut en retrancher du troupeau un certain nombre. Ce seront d'abord les infirmes; dans un troupeau à laine commune, les individus les plus âgés; dans un troupeau à laine fine, ceux dont la toison sera défectueuse.

La santé d'une bête à laine se reconnaît à un corps bien proportionné, non épuisé,

la gaîté pendant la course, aux sauts qu'elle ait, à une peau rouge pâle, peu adhérente, nolle, bien couverte de bonne laine ; à des eux vifs, à paupières rougeâtres, lisses et isantes, veinées de rouge. Le troupeau doit tre homogène, c'est-à-dire composé d'individus de même espèce. Si c'est la production e bonne laine fine qu'on a surtout en vue, n tient des troupeaux de mérinos purs, lont on opère la multiplication en se servant oujours des individus les plus parfaits des leux sexes. On peut aussi, dans le même ut, tenir des troupeaux métis, c'est-à-dire rovenant du croisement des races du pays vec le bélier mérinos. Dans l'un et l'autre as, il faut avoir bien soin de maintenir les onnes qualités obtenues, par le choix scrupuleux des individus les plus propres à la propagation, et le rejet de ceux qui le sont moins. Le mieux, pour arriver promptement à la possession d'un bon troupeau, c'est d'acheter, dès le principe, un certain nombre de bons béliers et de bonnes brebis, pour faire servir leur progéniture à l'amélioration du reste du troupeau. A cet effet, il faut s'adresser à des éleveurs consciencieux, qui aient conservé la race pure et dirigé l'amélioration suivant des principes rigoureux, sans quoi l'on risque d'avoir des bêtes non constantes et qui perdront successivement leurs bonnes qualités. S'il y a dans le troupeau une grande différence entre les qualités de la laine et autres, on fait bien de marquer, par des signes faits aux oreilles ou ailleurs, les individus qui doivent être rapprochés dans le but de corriger leurs défauts mutuels et de se communiquer réciproquement leurs qualités.

Reproduction de l'espèce. La brebis et le bélier, quand ils sont forts et bien constitués, deviennent aptes à la reproduction dès l'âge de 18 mois; mais, pour éviter les inconvénients qu'il y aurait à les prendre si jeunes, il vaut mieux attendre qu'ils soient arrivés au terme de leur accroissement, c'est-à-dire jusqu'à deux ans et demi.

On doit avoir soin que les défauts de l'un fassent place aux qualités de l'autre. Les brebis à laine fine et claire seront unies aux béliers à laine forte et épaisse. Pour les troupeaux de métis, il faut de bons béliers mérinos, du moins jusqu'à ce que les qualités acquises soient devenues héréditaires, et qu'il n'y ait plus à craindre de rechutes. Béliers et brebis doivent être, autant que possible, sans défauts, but que l'on atteint par la suppression successive des individus mal constitués. Quant au bélier en particulier, on ne doit pas lui donner trop de femelles à saillir, abréger, autant que possible, le temps de la monte, séparer le bélier du troupeau pendant la nuit, leur donner de bons fourrages pendant la monte, avec addition de un demi-kilo d'avoine par jour.

Le mode de monte le plus vicieux est celui qui consiste à laisser *toujours toutes* les brebis avec *tous* les béliers. C'est déjà un progrès que de diviser le troupeau en plusieurs groupes, par exemple, trois de brebis et trois de béliers, et de mettre ensemble les animaux qui se rapprochent ou par la qualité de leur laine, ou par leurs dispositions à l'engraissement, selon qu'on élève principalement pour la laine, ou que ce soit de la viande qu'on veuille obtenir. Ce partage par groupes étant fait, on réunit à chaque groupe de brebis le groupe de béliers qui lui convient le mieux, en comptant 40 à 50 brebis pour un bélier.

Ces deux modes de monte s'appellent la *monte libre*. Il y a encore la monte *à la main*, qui consiste à choisir un bélier pour chaque brebis isolément. On sépare l'un de l'autre les deux sexes, et l'on envoie parmi les brebis un bélier ardent, mais de peu de qualité; il a seulement pour mission de reconnaître les brebis en chaleur, qu'un tablier passé sous lui empêche de saillir. La brebis reconnue est mise avec son bélier dans une case isolée. Le matin est le meilleur temps pour cette opération. Un fort bélier, qui est bien nourri pendant l'époque de la monte, peut couvrir ainsi jusqu'à cent brebis. La brebis est en chaleur 25 à 35 heures, et le redevient dix à quinze jours plus tard, de sorte que, dans un fort troupeau, le temps de la saillie dure six à huit semaines. C'est en donnant à la brebis une nourriture substantielle, telle que grains et bon foin, qu'on la fait venir en chaleur à l'époque voulue. Pour avoir de beaux agneaux et peu de brebis stériles, il est important que les béliers soient en bonne santé et bien nourris. On reconnaît un bélier bien portant à son œil vif et bien ouvert, à sa tête haute, son museau sec, son haleine sans odeur, sa bouche vermeille, sa peau rouge et sa membrane de l'œil (veine) rose.

Un troupeau vigoureux et bien portant ne peut se former que là où l'on a pour les brebis pleines tous les soins qu'exige leur position. Nourriture substantielle, exemption de toute fatigue, protection contre le froid et l'humidité, rien ne doit être négligé pendant les vingt à vingt et une semaines de leur gestion. Il faut éviter surtout que ces animaux ne soient serrés en pas sant par des portes étroites, ou harcelés par les chiens; qu'ils ne sortent pas par le mauvais temps; les traiter avec attention lorsqu'il s'agit de les laver et de les tondre. Le mieux est de ne pas avoir de chiens pour garder les troupeaux de brebis pleines. A l'approche du part, le berger ne doit quitter le troupeau ni jour ni nuit, afin de pouvoir porter l'assistance nécessaire. Pendant l'époque de l'agnelage, le berger restera constamment auprès de son troupeau, qu'il ne quittera même pas la nuit, afin d'être toujours prêt à donner ses soins aux mères et à leurs petits, toutes les fois que cela devient nécessaire. L'arrière-faix doit être immédiatement enlevé, afin d'empêcher qu'il ne soit dévoré.

On aime à avoir des agneaux au mois de décembre ou de janvier, lorsqu'on a suffisamment de bons fourrages pour passer l'hiver, que l'on tient à ce que les agneaux

puissent, le printemps venu, suivre leurs mères aux pâturages, et être admis à la reproduction à l'âge de dix-huit mois. Dans ce cas, comme la brebis porte vingt et une semaines, ou environ cent cinquante-deux jours, on fait saillir au mois de juillet et d'août; autrement, c'est en septembre et octobre, pour avoir les agneaux en mars et avril. Veut-on que la mère et son petit soient bien nourris, sur de bons pâturages peu éloignés, afin que l'une perde le moins possible sous le rapport de la laine, et que l'autre soit mieux garanti contre les maladies qui trop souvent le menacent quand il naît en hiver? Il faut faire venir les agneaux au mois de juin et de juillet, et faire saillir les brebis en janvier et février. Enfin, il est quelquefois avantageux d'avoir une partie des agneaux au commencement de l'hiver, et le reste au printemps ou en été; pour les premiers, on choisira les mères les plus fortes; pour les autres, les mères les plus faibles, les plus jeunes, ou qui n'ont pas été retenues pour le premier agnelage.

L'agneau, après sa naissance, doit être saupoudré d'un peu de sel avant d'être léché par sa mère. Il arrive souvent que celle-ci, surtout quand elle agnèle pour la première fois, ne veut pas laisser téter son petit. Dans ce cas, on doit aider les agneaux, les plus faibles surtout, à saisir le pis, laver celui-ci, le dégager de la laine qui le couvre, et le traire un peu quand il est trop rempli de lait. Les brebis qui ont agnelé sont mises à part avec leurs agneaux pendant quelques jours, jusqu'à ce que ces derniers soient assez forts. Au bout de trois semaines, on commence à leur donner du grain et du bon foin, et à les séparer de leurs mères quelques heures par jour, puis davantage, de sorte qu'ils se trouvent sevrés au bout de trois mois. Les mâles qu'on ne veut pas conserver comme béliers sont châtrés à l'âge de quatre à six semaines, et prennent alors le nom de *mouton;* les femelles ont la queue raccourcie, afin de les mieux distinguer. Après la castration, on doit s'assurer fréquemment si la guérison s'opère régulièrement.

Lorsque l'âge des agneaux pour la castration est trop différent, on les subdivise en différents groupes pour les châtrer à différentes époques : en été, le matin ; l'hiver, quand les jours sont chauds. Après l'opération, les agneaux restent trois ou quatre jours à l'étable; ils sont l'objet de grands soins de la part du berger. Alors aussi on coupe la queue aux jeunes brebis, afin de les distinguer des béliers et des moutons. La blessure ainsi faite, on y met du saindoux. Le sevrage se fait entre le troisième et le cinquième mois, quelques semaines avant la tonte, si ce sont des agneaux du printemps. On sépare les agneaux des mères, pour ne les laisser téter que deux fois par jour, puis une fois seulement, puis enfin plus du tout, tout en leur donnant le meilleur foin et regain, de bonnes racines fourragères et des grains. L'été, ils vont sur de bons pâturages, ou obtiennent de bons fourrages verts. En hiver on leur donne, le matin et à midi, une demi-livre de foin par tête, avec un quart de livre de grains; le soir, de la bonne paille. A l'âge de un an, ils obtiennent une demi-livre de bon foin, une livre de paille, et deux ou trois repas par jour, deux breuvages, et du sel plusieurs fois par semaine; à deux ans, ils sont traités comme des moutons adultes : ils obtiennent, s'ils ne vont pas aux pâturages, 1 kilog. de foin, 1/2 kilog. de paille; les béliers, 1 kilog. 1/2 de foin et 1 kilog. de paille, puis un peu de grain pendant la monte. A l'âge de huit à neuf mois, les béliers doivent être séparés du reste, au moins pendant la nuit. Dans les grands troupeaux, où les agneaux sont divisés en plusieurs classes, on donne à chacune de ces classes un mouton pour conducteur. Dans les beaux jours d'hiver, les moutons doivent sortir pour se promener au moins dans la cour. L'agneau, avant d'aller au pâturage, doit recevoir, le matin, du fourrage et de l'eau.

Les bêtes ovines sont nourries tout le long de l'année à l'étable quand on a de bons fourrages et en abondance, des étables spacieuses, la main-d'œuvre à bas prix, que l'on tient à obtenir beaucoup d'engrais et que l'on s'attache principalement à l'élevage ainsi qu'à produire de la laine fine. On donne alors l'été, 4 à 5 kilog. de fourrages verts par jour et par tête, avec un demi-kilog. de paille. Ou bien l'on nourrit exclusivement sur les bons *pâturages*, mais pour cela il faut que ceux-ci soient bons et que la contrée jouisse d'un climat tempéré tel qu'il n'existe pas dans le nord de la France. Le plus ordinairement on nourrit l'hiver dans l'étable, et l'été sur les pâturages.

Les pâturages sont, comme les fourrages en général, ou *naturels*, tels que ceux des chaumes après la moisson, des prés au printemps et en automne, des forêts, des communaux et d'autres terrains non labourés; ou bien *artificiels*, c'est-à-dire semés sur des terres qui, pendant plusieurs années, ont servi à d'autres récoltes. On peut aussi faire manger sur place du trèfle, des vesces, de la spergule.

Dans le pâturage des moutons, il faut avoir soin de ne pas conduire trop tôt ces animaux dehors au printemps, ni trop tard en automne, afin qu'ils ne mangent pas de l'herbe couverte de rosée. Le passage du régime de l'étable à celui des pâturages doit se faire graduellement, en donnant un peu de sec tous les matins. S'il y a des flaques d'eau croupie sur les pâturages, on doit les sécher, ou du moins les couvrir de terre et de branchages, pour empêcher les moutons d'en approcher. Les pâturages gras, tels que prairies, champs de trèfle, ne peuvent être livrés aux moutons que quelques heures le soir, avant de rentrer, et pour compléter leur ration quotidienne. Le troupeau doit se reposer à l'ombre pendant les grandes chaleurs, pour ne pâturer que le matin et le soir. Tous les buissons d'épines qui peuvent accrocher la laine doivent être éloignés du pâturage.

aussi ne doit-on pas mettre dans un pâturage plus de moutons qu'il n'en peut nourrir, et chercher à avoir des bergers habiles et consciencieux, qui connaissent les dangers et sachent les éviter. Les chiens doivent être vigilants sans être brutaux. Il est fort difficile de préciser l'étendue de pâturages qu'il faut pour nourrir convenablement un nombre donné de moutons, car cela dépend d'une foule de circonstances diverses. On sait seulement que là où l'on peut nourrir 1 vache, ou 1/3 de cheval, 3/4 de bœuf, 1 1/2 poulain, 2 têtes de jeune bétail, 8 porcs, 24 oies, on pourra nourrir aussi 10 moutons.

Nourriture pendant l'hiver. La durée de l'hivernage, ou de la nourriture à l'étable, varie selon le climat : elle est courte ou presque nulle dans le midi de la France; dans le nord elle est de 100 à 150 jours. Voici le régime qui conviendrait le plus généralement dans cette saison. Le 1er repas à 6 heures du matin : c'est une botte de paille de 9 à 10 kilogrammes pour 25 moutons; à 8 heures, on leur donne 250 à 500 grammes de foin par tête, et de l'eau à discrétion. A 10 heures, le 3e repas, qui consiste en 500 grammes de pommes de terre ou d'autres racines et 250 grammes de paille, le tout coupé et mélangé ensemble. Ici la menue paille rend également de grands services. Le 4e repas a lieu à 1 heure : il se compose de foin ou regain, ou de feuillage sec, ou de paille de légumineux; puis une seconde fois de l'eau. A 4 heures enfin on donne de la paille, après quoi les auges sont renversées pour toute la nuit. Parmi les céréales, ce qui vaut le mieux pour les moutons, c'est l'avoine et l'orge, 350 à 500 grammes par jour et par tête. Les feuilles sèches et les menues branches provenant de l'élagage des arbres, et surtout celles du peuplier lorsqu'elles ne sont pas attaquées par les insectes, forment un excellent fourrage, particulièrement pour les agneaux. On les sèche réunies en fagots. Ainsi donc il faut compter, terme moyen, de 1 1/4 à 1 1/2 kil. de fourrages secs, moitié foin et moitié paille, par jour et par tête, ce qui fait par an 120 à 130 kilog. de foin et autant de paille. On donne un 1/2 kilog. de plus par jour à chaque mère pendant qu'elle allaite. Chacun pourra calculer, d'après cela, la quantité de fourrage qu'il lui faut pour nourrir uniformément ses bêtes à laines pendant toute l'année; cette uniformité est une condition essentielle pour obtenir une laine égale et de même force sur toute la longueur du brin.

C'est l'eau claire et pure qui convient le mieux aux moutons. Par les grands froids d'hiver on aura soin d'y mêler de l'eau chaude, ou bien de la laisser tiédir à l'étable pendant quelques heures avant de la donner. Quant aux brebis, durant le temps qu'elles donnent à téter à leurs agneaux, elles ont besoin d'une boisson mucilagineuse, plus substantielle et qui favorise davantage la sécrétion du lait, tels que les tourteaux, dont on donne 250 grammes par tête et par jour. On peut aussi se servir de céréales concassées.

Le *sel* est nécessaire aux moutons. On reconnaît qu'ils en demandent lorsqu'on les voit lécher les murailles et qu'ils paraissent tourmentés. Le meilleur sel à leur donner, c'est du sel noir et goudronné, mêlé à des plantes amères, comme l'absinthe; 1 à 1 1/2 kilog. suffit pour 100 moutons. On répète ce repas au moins trois fois pendant l'été, et autant de fois pendant l'hiver, ou bien, ce qui vaut mieux encore, on répartit la dose sur toute l'année, de manière à en donner sinon tous les jours, au moins toutes les semaines.

Elle exige une quantité suffisante de fourrage, proportionnée au nombre et à la qualité du troupeau. Les agneaux, brebis, béliers, bêtes à l'engrais, doivent avoir leur régime approprié, les heures de repas bien fixées; le matin entre 7 et 8, le soir vers 4 heures. Un troisième repas peut consister en racines et être donné à midi. Si on donne du vert, il doit être frais sans être humide, et présenté toujours en petites portions. La stabulation des moutons pendant l'été a lieu principalement là où il y a assez de grains et où les frais de fourrages et de main-d'œuvre ne sont pas trop forts, ce qui, dans l'état actuel de l'agriculture, arrive assez rarement. On compte par tête 4 à 5 kilog. de vert par jour.

Tonte et lavage à dos. Dans une grande partie de la France, dit M. Saint-Germain-Leduc, la tonte se pratique à l'époque de la Saint-Jean, plus tôt dans le midi que dans le nord. M. Yvart conseille de tondre les métis anglo-mérinos un peu avant l'époque où se tondent les mérinos. — De nombreuses expériences faites à Rambouillet ont prouvé qu'il y a avantage à tondre tous les ans; autrement la toison n'augmente proportionnellement que pendant la deuxième et troisième année, l'extrémité des brins perd de sa force et de son élasticité, et, pour le cultivateur, il y a perte de l'intérêt du capital représenté par la tonte.

On lave les bêtes avant de les tondre, c'est ce qu'on appelle *lavage à dos;* ou bien on ne lave la laine qu'après la tonte : le désir des acquéreurs fait là-dessus la loi aux cultivateurs.

Rien n'est plus vague que l'appréciation de la laine chargée de toute son huile, à l'état de *suint*, à cause de sa plus ou moins grande propreté, et par conséquent de son déchet différent au dégraissage. Alors le producteur manque de base pour assigner à la laine sa valeur réelle, et le marchand mésoffre dans la crainte de se tromper; il arrive donc le plus souvent que le producteur est obligé de s'en rapporter à l'estimation plus ou moins exacte, plus ou moins consciencieuse de l'acheteur lui-même. Le lavage à dos, quoiqu'il soit loin d'être un lavage complet, est donc un pas de fait vers les moyens de simplifier les données sur lesquelles s'établit la vente de la laine. Les Allemands, pour séduire l'acheteur, assortissent, en outre, leurs toisons entre elles,

selon les degrés de finesse, et les débarrassent de leurs parties tout à fait basses. On préfère pour le lavage une eau peu courante (pourvu qu'elle soit claire, avec un fond de sable ou de grève), parce qu'on a remarqué que l'eau, qui a eu le temps de se charger de suint, lave infiniment mieux la laine que l'eau pure. « On choisit, dit M. Moll, un lieu suffisamment profond, ayant une longueur de 15 à 20 mètres, une largeur de 1m,50 à 2 mètres. On plante de chaque côté des piquets que l'on joint par des lattes, de manière à former un canal que les moutons sont obligés de suivre jusqu'au bout. L'entrée est faite avec des planches qui s'avancent au-dessus de l'eau, de sorte que les moutons, en sautant de ce plancher, plongent à plusieurs reprises ; cet endroit doit être, pour cette raison, plus profond que le reste du canal. La sortie sera en pente douce, et, lorsque le rivage n'est pas gazonné, on y met du sable ou des planches, afin d'empêcher que l'animal ne se salisse. Dans le canal se trouvent, de distance en distance, des tonneaux défoncés, fixés au fond de l'eau et dans lesquels se placent des ouvriers.

M. Moll recommande de donner, la veille du lavage, une *trempe* aux moutons, c'est-à-dire de les faire plonger quelque peu dans cette eau, et de les rentrer sur-le-champ dans la bergerie, bien close et pourvue d'une bonne litière, afin que la transpiration des bêtes empêche la laine de se sécher ; car, une fois séchée, la laine se laverait moins bien.

Le lendemain matin, on procède au lavage, qui est la même opération que la trempe, à l'exception qu'on tient les bêtes plus longtemps dans l'eau, et que les ouvriers placés dans les tonneaux se les passent les uns aux autres, les lavent, les frottent avec la main et les plongent à plusieurs reprises. A l'extrémité du canal sont placés d'autres travailleurs qui aident aux moutons à sortir, et qui pressent la toison pour en faire écouler l'humidité. Au sortir de l'eau, les bêtes doivent trouver un pâturage bien fourni et sec, dans lequel on les laisse s'ébattre à leur aise.

On ne procède à la tonte que lorsque la laine est entièrement ressuyée et qu'elle a repris une partie de son suint. La laine doit être coupée très-près de la peau et le plus également possible. A moins qu'on ne puisse exercer sur les tondeurs une surveillance très-active, il convient mieux de les payer à la journée qu'à la tâche. On doit tenir à ce que chaque toison soit dépouillée en une seule masse continue.

Les toisons sont déposées sur une table, la partie extérieure en dedans ; on en met plusieurs autres par-dessus les premières, dans le sens contraire, et l'on roule le tout en un paquet que l'on noue avec de la ficelle. Les flocons sales et une partie de la laine des jambes et de la tête sont mis à part.

La tonte terminée, on met toute la laine dans des bâches ou dans de grands sacs, en la tassant fortement. Dans le cas où on ne trouve pas à la vendre sur-le-champ, on doit la conserver dans un lieu sec et aéré, où elle soit à l'abri des insectes ; les sacs doivent être placés sur des chantiers.

Doit-on tondre l'agneau de six mois ou attendre l'année prochaine, ce qui donnerait dix-huit mois à la toison ? Pour la santé de l'animal, tondre à six mois vaut mieux, excepté pour les agneaux très-tardifs et très-délicats. Quant à la spéculation, on recueille autant de laine dans un cas que dans l'autre ; on ne perd, en attendant dix-huit mois, que l'intérêt à peine appréciable sur la quantité qu'on eût recueillie à la tonte précoce. Ce qui tranche la question, c'est que la laine de six mois, l'*agnelin*, comme on dit, a des qualités spéciales ; il peut se vendre dans certaines localités deux fois plus cher que la laine ordinaire ; il sert à faire certaines étoffes de mérinos et de casimir.

MOYEN (Sol). — On appelle ainsi celui dont la terre arable a de 16 à 18 centimètres d'épaisseur. *Voy.* Sol.

MOYETTE. — On donne ce nom, dans quelques départements, aux petites meules provisoires qu'on fait dans les champs, en réunissant trente à quarante javelles, afin de garantir les blés et autres céréales de l'action des pluies jusqu'à ce que ces mêmes pluies permettent de les enlever. Voici comme elles se construisent. Le moissonneur commence par étendre sur la terre un premier lit de trois javelles qu'il dispose en forme de triangle, ayant soin d'observer que la tête et les épis de chaque javelle reposent toujours sur le cul d'une autre javelle, de sorte qu'aucun épi ne peut alors toucher la terre. Sur ce premier triangle on y en ajoute un second, disposé de la même manière, sauf que la base de ce second triangle doit croiser sur le sommet ou la pointe du premier ; l'on continue de même de lit en lit l'élévation du meulon jusqu'à la hauteur de 3 à 4 pieds. Il ne reste plus qu'à former avec deux bonnes javelles un chapiteau, que l'on applique en forme de toit arrondi sur toute la meule, pour en écarter l'infiltration des pluies. Il est bien à désirer, dit Bosc, que l'usage des moyettes s'établisse partout, car elles remplissent parfaitement leur objet, sont d'une petite dépense et évitent les immenses pertes qui sont la suite des longues pluies pendant la moisson.

MUCILAGE. — Principe constituant de tous les végétaux, qui se présente ordinairement sous la forme d'une matière liquide, épaisse, filante, d'une saveur fade ; il est principalement abondant dans la famille des malvacées.

MUE. — Chute annuelle d'une partie du poil des quadrupèdes et des plumes des oiseaux. Toujours la mue est une crise, mais qui est très-légère, excepté dans les jeunes oiseaux, auxquels elle occasionne souvent la mort ; les accidents qu'elle occasionne sont plus graves dans les dindonneaux que dans les autres espèces. Une température chaude, des aliments substantiels, tels que des

de la viande hachée, donnés de loin en loin, sont des préservatifs presque toujours suivis de succès contre les accidents de la mue. Un régime fortifiant, c'est-à-dire du pain trempé dans du vin, produit d'excellents effets lorsque ces accidents commencent à se montrer.

MUFLIER, Mufle de veau, Gueule de lion ou de loup. — Plante de la famille des scrofulaires. Ses touffes de vert feuillage et ses nombreux épis de fleurs originales, qui s'ouvrent comme une gueule quand on les presse de côté, lui ont donné droit de culture dans tous les jardins; elle est vivace, très-rustique, se plaît partout, et se propage de graines ou de boutures.

MUGLE. — On appelle ainsi le mélilot dans le département de la Haute-Marne.

MUGUET. — Genre de plantes de la famille des liliacées, dont deux espèces se trouvent dans nos forêts, qu'elles embellissent et parfument, et se cultivent aussi dans nos jardins. Le *muguet de mai* croît principalement dans les vallées des bois dont le sol est léger; il fleurit au printemps. L'infusion de ses fleurs est, dit-on, un très-bon cordial. L'art en prépare une belle couleur verte en les faisant macérer avec de la chaux. On le cultive difficilement dans les parterres où il n'a pas assez d'ombre; mais il vient très-bien dans les jardins paysagers, où on le multiplie par éclats de racines de plante arrachée dans les bois.

Le *muguet anguleux*, vulgairement *grenouillet* ou *sceau de Salomon*, a les fleurs plus belles, mais sans parfum. Tous les bestiaux en mangent les feuilles, et les cochons sont très-friands de ses racines. L'élégance de cette plante la rend très-propre à orner les bosquets des jardins paysagers, où elle trouve sa place sous les grands arbres des massifs dont elle aime l'ombrage. On la multiplie comme le *muguet de mai*.

MUGUET (Petit). *Voy.* Aspéride.

MULET. — Produit de l'âne et de la cavale; s'il provient du cheval et de l'ânesse, il s'appelle *bardeau*. Le mulet participe plus de la mère que du père, c'est-à-dire qu'il a plus du cheval que de l'âne. Son âge se reconnaît aux dents, de la même manière que chez le cheval. Mais les races de chevaux et d'ânes dont il provient sont difficiles à retrouver en lui, de sorte qu'ordinairement on s'inquiète peu de son origine pour ne considérer que sa taille, son corsage, sa force et la bonne conformation de ses membres : ces conditions, le plus souvent, tiennent surtout à la localité; aussi est-ce par leur provenance qu'on distingue ces animaux. Le mulet du Poitou est préféré pour le trait et la charge, comme étant le plus gros, le plus massif et le plus robuste. Celui de la Gascogne est plutôt recherché pour la selle, à cause de sa taille plus haute, plus élancée, et de ses formes gracieuses.

Élevage. Bien que les mulets soient des deux sexes, ils ne sont cependant pas capables de se reproduire. Le seul moyen de les multiplier, c'est d'approcher l'âne de la jument, ce qui se fait ordinairement en avril, mai et juin. La durée de la gestation est de 11 à 12 mois. Pendant ce temps la mère demande tous les soins dont nous avons déjà parlé. De bons pâturages et des fourrages, tels que son, orge, avoine, conviennent surtout pendant l'allaitement. Le sevrage, et en général tout ce qui regarde la nourriture du petit, est le même que pour le poulain. Dans le midi, l'industrie de l'élevage des mulets a une importance qui dépasse ordinairement celle de l'élevage du cheval, soit par le prix plus élevé qu'on obtient du produit, soit par les services plus nombreux qu'il rend.

Nourriture de l'animal adulte. Elle consiste trop souvent en maigres pâturages, où il se nourrit là où le cheval crèverait de faim, et il y passe presque toutes les nuits de l'année, pour travailler le jour. L'avoine lui est plus ordinairement donnée qu'aux bêtes jeunes ou malades. Cependant ces animaux, quoique très-sobres, donneraient avec une nourriture plus substantielle, servie à l'étable au moins pendant la mauvaise saison, bien plus de travail encore, et surtout pendant un plus grand nombre d'années. Sa nourriture doit sinon égaler celle du cheval, du moins s'en approcher.

Utilité. Ces animaux peuvent être employés aux mêmes usages que les chevaux. Pour le bât, la charrette, la charrue, etc., on doit choisir des bêtes à encolure courte et forte, de formes carrées, corps épais, dos et reins larges, plutôt bombés que concaves; les membres forts, bien d'aplomb. Les bêtes de monte doivent avoir une conformation moins matérielle, plus élégante, la tête plus haute, plus fine, l'oreille plus courte, l'encolure plus dégagée, le corps plus allongé, les membres plus fins. Le mulet est plus fort, plus agile, et vit plus longtemps que la mule. Par contre, celle-ci est plus douce et plus docile; aussi opère-t-on la castration du mâle à l'âge d'un ou deux ans, afin de lui ôter cette ardeur effrénée si dangereuse pour le conducteur. C'est un animal indispensable dans les pays mal percés et dans les contrées montagneuses, où le mauvais état des chemins, les ravins et d'autres accidents du terrain rendent les communications difficiles.

Le *bardeau*. Fils du cheval et de l'ânesse; il tient toujours plus de la mère que du père, c'est-à-dire plus de l'âne que du cheval. Il est plus robuste et plus sobre encore que le mulet, et c'est bien à tort qu'on ne cherche pas à le multiplier davantage afin de le substituer, dans un grand nombre de cas, à l'âne qu'il surpasse pour le service. Cette négligence peut être attribuée à la difficulté d'approcher l'un de l'autre le cheval et l'ânesse; au peu d'avantage qu'il y a, dans beaucoup de localités, à unir le cheval avec de belles ânesses, dont les produits en animaux de leur espèce sont d'un prix plus élevé que celui des mules et des bardeaux.

MULETS végétaux. *Voy.* Hybridation.

MULOT.— Petit quadrupède du genre des rats, qui habite ordinairement les bois et les

buissons et auquel les cultivateurs attribuent, par suite d'une confusion de noms, les ravages que causent dans leurs champs et dans leurs greniers les campagnols et les souris. Le mulot est moins gros qu'eux; sa robe est d'un fauve noirâtre en dessus et d'un gris blanchâtre en dessous, avec une petite tache fauve sur la partie antérieure de la poitrine. Il est surtout commun dans les pays de montagnes et dans le voisinage des forêts, d'où il vient ravager les récoltes et les semailles, surtout celles de printemps. Mais c'est surtout aux plantations de bois qu'ils causent le plus de dommage. On les détruit comme les campagnols.

MULTICAULE. — Dont la racine a plusieurs tiges.

MULTIPLICATION — Tout cultivateur doit tendre à la reproduction des objets sur lesquels il spécule ; car s'il cesse de les augmenter, ils diminuent par suite de la tendance générale de la nature vers la destruction: ainsi ses bestiaux meurent; ses grains, ses vins, se consomment ou s'altèrent, etc. Mais la multiplication doit être calculée d'après le besoin de la consommation : ainsi, s'il a plus de bestiaux qu'il n'en peut nourrir, et qu'il soit obligé de les vendre à perte; ainsi, si le blé, si le foin, si le vin, etc., sont surabondants et qu'ils n'aient point de valeur? — Il résulte de ces circonstances qu'un agriculteur doit combiner ses cultures de manière à n'avoir que des produits susceptibles de lui donner des bénéfices certains, et c'est en les variant autant que la nature de son sol et sa position le permettent, qu'il peut arriver, sous ces rapports, à des résultats constamment avantageux. On gagne de plus à ce système de conduite : 1° une rotation de culture plus étendue, et par conséquent l'amélioration des terres; 2° une moindre crainte des non-valeurs produites par les météores, et par conséquent une plus grande assurance des revenus. Les disettes étaient fréquentes lorsque nos pères ne cultivaient que du blé. Le maïs, les pommes de terre, les haricots, les pois, et en général tous les légumes, aujourd'hui si mulipliés, ne permettent plus de les redouter.

Une amélioration quelconque dans une branche de la culture en amène nécessairement une autre; ainsi nos pères voyaient souvent périr leurs bestiaux dans les hivers rigoureux, faute d'une suffisante quantité de foin, et aujourd'hui que nous avons abondamment des prairies artificielles, ce malheur n'est plus à craindre. Nous pouvons donc multiplier nos bestiaux plus qu'autrefois, et par conséquent faire de plus nombreux et de meilleurs labours. *Voy.* BESTIAUX, CHEVAL, BOEUF, MOUTON, etc.

MURIER. — Nous empruntons au célèbre Francœur cet article parfaitement résumé et que nous trouvons dans le *Dictionnaire technologique* dont il a rédigé toute la partie agricole avec le savant Molard. Le mûrier est un arbre dont le bois est peu compacte. On en cultive deux espèces : l'une, appelée *mûrier noir*, ne sert guère que par son ombrage dans les cours et basses-cours, et pour son fruit, dont le goût acide et sucré est assez agréable. Ce fruit est une baie mamelonnée, rouge foncé, imitant la framboise. On fait de son jus un sirop qu'on ordonne pour calmer les affections de la gorge et des poumons ; enfin par la fermentation des mûres, on en retire une liqueur vineuse, de l'eau-de-vie et du vinaigre. Cet arbre est mâle ou femelle; on ne cultive que les pieds de ce dernier sexe, les seuls qui soient féconds.

L'autre espèce, le *mûrier blanc*, donne aussi des baies sucrées, mais blanches et moins succulentes que les fruits du mûrier noir ; aussi ne le cultive-t-on que pour sa feuille, qui est un des objets de commerce de la plus grande importance en certains pays pour la nourriture des vers à soie. Il ne faut songer à élever ce précieux insecte que quand on s'est assuré des moyens de le nourrir, et, réciproquement, on ne doit cultiver le mûrier blanc que dans les lieux où l'éducation des vers à soie est en usage, et permet de compter sur la vente des feuilles. Ces deux branches d'industrie sont ainsi solidaires l'une de l'autre, ce qui empêche quelquefois le commerce des soies de s'introduire dans un pays où il peut prospérer. Le mûrier blanc atteint 25 à 30 pieds; ses feuilles sont luisantes et lisses, ovales et lobées. Il est originaire de la Chine, ainsi que la chenille qu'il nourrit.

En Italie et dans nos départements du midi, la culture du mûrier offre de grands avantages et se trouve fort répandue. MM. Bonafous ont publié sur ce sujet un très-bon ouvrage, dont nous conseillons la lecture à ceux qui voudraient cultiver le mûrier en grand. On peut multiplier le mûrier par boutures, rejetons ou marcottes; mais les semis sont préférables, parce qu'ils donnent des arbres plus beaux, mieux fournis et de plus longue vie. Les pays chauds et peu humides sont ceux où la feuille est meilleure et l'arbre plus robuste. Cependant il s'accommode de presque tous les terrains et à tous les climats. Un bon fonds de terre, exposé au soleil du midi, point humide, abrité des grands vents, est ce qui lui convient le mieux. Il croît fort bien dans les rochers, dans les terres arides, calcaires, sablonneuses; la feuille est peu abondante, mais d'une excellente qualité pour donner de bonne soie.

Lorsque le fruit est mûr, on le recueille: on l'expose à un courant d'air pour que les baies se dessèchent sans fermenter, ou bien on les enfouit dans des sables bien secs, ou on les écrase dans l'eau pour en séparer les semences. Dans les pays chauds on peut les semer aussitôt la maturité, lorsqu'on ne craint pas les gelées. On sème par sillon, et place avec ados; on sarcle ensuite et même on éclaircit les semis, en ne conservant que les pieds vigoureux. On repique en pépinière les jeunes plants nommés *pourrettes*, dont la tige est au moins de la grosseur d'un tuyau de plume à écrire. On greffe ensuite

en écusson, à quelques pouces de terre ; c'est le moyen assuré de se procurer de bonnes variétés. Lorsque la pousse a produit une belle tige, on transplante à demeure, et l'on arrête le tronc à 5 ou 6 pieds de hauteur, pour former la tête de l'arbre.

Souvent les champs, les routes, sont bordés de mûriers qui sont espacés entre eux de 4 à 8 mètres et plus. L'ordonnance prescrit que les branches ne descendent pas au-dessous de 15 pieds, afin de ne pas gêner la voie publique. On laisse alors 7 ou 8 pieds au tronc; c'est à la fin de l'automne ou au printemps que se font les plantations, quand la séve est endormie. On taille l'arbre de temps à autre pour former la tête, ou supprimer les branches viciées, ou même pour le maintenir nain et en disposition de haie, ainsi qu'on le cultive en certains lieux. Tous les bestiaux aiment la feuille du mûrier, et il faut garantir cet arbre de leurs dégâts. On coupe tous les ans les branches moyennes, pour faciliter le développement d'un grand nombre de jeunes rameaux qui produisent beaucoup de feuilles.

La cueillée des feuilles se fait en montant dans l'arbre avec une échelle ; l'ouvrier est armé d'un bâton à crochet pour amener à lui les branches éloignées. On enlève les feuilles en les arrachant de bas en haut, pour ménager les yeux, espoir de la pousse future. On ôte aussi tous les jeunes fruits. Les feuilles, mises dans des sacs, sont portées au logis, puis disposées en tas dans un lieu sec et aéré pour qu'elles ne s'échauffent pas. On en supprime tous les fruits qu'on donne aux volailles. Les feuilles sont ensuite portées *au marché* et données aux vers à soie.

L'écorce du mûrier préparée comme le lin donne une filasse dont on peut faire des cordes on en compose aussi du papier. Il y a même une espèce de mûrier qui est employée en Chine à cet usage. On cultive aussi le mûrier en bois taillis pour en retirer des échalas et des perches propres à servir de tuteurs, à faire des treillages, etc. Les troncs se débitent en planches dont on fait des futailles, surtout pour le vin blanc, qui en reçoit une saveur agréable et particulière.

MUSARAIGNE. — Animal de la famille des rongeurs, un peu plus petit que la souris, dont le museau se prolonge beaucoup, dont les yeux sont très-petits, et qui répand une odeur forte. On le trouve principalement dans les bois, où il vit d'insectes morts. Pendant l'hiver il se réfugie quelquefois dans les fermes, où, à défaut d'insectes, il mange les excréments des bestiaux. Je le cite ici uniquement parce qu'on l'accuse de faire naître par sa morsure, dans les chevaux et les moutons, une maladie charbonneuse qu'on a appelée de son nom. Il suffit d'examiner ses dents pour se convaincre qu'elles ne doivent pas être disposées à mordre ; car elles sont extrêmement petites et incapables de pénétrer dans la chair d'un cheval, puisqu'elles n'ont pas pu entamer la peau de ma main.

MUSCARDINE. — Les éducateurs de vers à soie connaissent depuis longtemps les désastres occasionnés par l'invasion de la maladie nommée *muscardine*, dans le midi de la France. Il arrive fréquemment que des chambrées périssent presque tout entières, souvent même après avoir donné jusqu'au dernier âge les plus belles espérances. Voici les divers moyens employés pour remédier à ce mal ou le prévenir. M. le professeur Dunal, dans son *Mémoire sur la muscardine*, publié en 1837 dans le *Bulletin de la Société d'agriculture de l'Hérault*, a recommandé, d'après le docteur Bassi, l'usage de plusieurs procédés propres à la destruction des germes dans une magnanerie où cette maladie se serait déjà déclarée. L'exposition à l'air et au soleil des claies et autres ustensiles déjà infectés, le blanchissage des murs des chambres elles-mêmes, et des fumigations faites dans celles-ci avec un mélange de soufre et de nitre, étaient, selon M. Dunal, les principaux et les plus efficaces. De son côté, M. Cauvy, professeur à l'Ecole de pharmacie, constata par ses expériences l'efficacité des fumigations par le soufre. M. le professeur Bérard dirigea aussi ses investigations éclairées sur le même objet; et l'analogie de nature de la maladie muscardinique avec le charbon et la carie du blé, le conduisit à employer comme préservatif la solution de sulfate de cuivre. Ces précieuses découvertes de M. Bérard sont rapportées dans le *Bulletin de la Société d'agriculture de l'Hérault*, t. XVIII, 1837. Elles lui fournirent la preuve de l'efficacité de la solution dudit sulfate ou vitriol bleu, en l'employant au blanchissage des murs, ou lavage des claies, etc. M. Bérard conseilla très-judicieusement aussi le lavage des œufs au moyen de cette même solution, amenée à un degré convenable, afin de détruire la vitalité des germes muscardiniques qu'ils pourraient entraîner. Tous ces préparatifs ont maintenant pour eux la sanction de l'expérience. Enfin, M. Guérin Menneville, chargé, en 1848, d'une mission spéciale dans les magnaneries du midi, recommande l'emploi des fumigations d'huile de térébenthine.

MUSCAT. — Variété de raisin. *Voy.* VIGNE.

MUSELIÈRE. — Petit tissu creux d'osier ou de fil de fer, ou de ficelle, dans lequel on introduit le museau des veaux, des ânons, etc., qu'on veut empêcher de teter leur mère, ou des chiens qui sont sujets à mordre. *Voy.* ces mots.

MYRTE. — Le myrte est un arbrisseau toujours vert, d'un port agréable, susceptible de diverses formes par la taille. Sa grâce et sa beauté sont trop connues et trop bien appréciées pour que nous nous arrêtions à les vanter et à les décrire.

Il y a plusieurs variétés de myrte distinguées principalement par la forme et la grandeur des feuilles. Les plus cultivés sont : 1° le *myrte romain* à grandes feuilles, longues de 15 à 18 lignes, larges de 6 à 7 lignes, et à grandes fleurs qui ont 9 à 10 lignes de diamètre; et sa sous-variété à fleurs doubles.

Leurs fleurs et leurs feuilles sont inodores, même étant écrasées. 2° Le *petit myrte commun*, dont les feuilles sont longues, et qui fleurit peu et rarement ; il a une sous-variété, qui fleurit abondamment ; et une autre dont les feuilles sont panachées. 3° Le *petit myrte à feuilles étroites*, ou *myrte à feuilles d'if*.

Les myrtes se multiplient facilement par les marcottes, par les boutures et par les semences ; ils aiment le soleil, et de fréquentes mouillures. Orangerie

MYRTILLE. *Voy.* Airelle.

N

NAIN. *Voy.* Arbres nains.

NARCISSE. *Voy.* au *Supplément*.

NAVET.— Le navet, dit Francœur, est une espèce de chou dont la racine se renfle et devient charnue; elle acquiert assez souvent 3 à 4 pouces de diamètre, et l'on en a vu qui pesaient jusqu'à 10 kilogrammes. Le navet est très-nourrissant ; cuit et accompagné de mouton ou de volaille, on le présente sur les meilleures tables, la chair en est ferme et sucrée. On en connaît un grand nombre de variétés, telles que le navet de Meaux, celui de Berlin, celui de Suède ou de Rutabaga ; le navet jaune, celui de freneuse, etc. Cette plante vient partout ; mais elle préfère une terre légère; dans nos jardins on la sème presque toute l'année, mais surtout en mars, pour les variétés qui doivent être consommées durant l'année ; et vers le mois de septembre, pour celles qui passent l'hiver en terre. Le semis se fait à la volée et fort clair, dans les planches qui ont déjà fourni une récolte : on enterre un peu la graine par un coup de rateau. La sécheresse est contraire aux très-jeunes navets : on sarcle, on éclaircit les pieds, et après un ou deux binages, la plante croît bien en enlevant seulement les pieds qui montent à graine. Il est bon de couper les deux feuilles extérieures, mais non pas toutes les feuilles, ainsi qu'on a coutume de le faire.

On arrache les navets dès qu'on voit qu'ils ne profitent plus, ou qu'ils commencent de se creuser, et on les conserve à la cave, ou dans une fosse en terrain sec. On les visite de temps à autre, pour consommer les plus pressés.

Le navet se cultive aussi en grand et améliore le sol; c'est une des cultures les plus utiles dans les assolements des terres sablonneuses et de mauvaises qualités. On le sème à l'automne dès que la pluie commence à humecter le sol, et après un ou deux labours on mélange la graine avec son volume de sable et de terre, et on la sème à la volée, comme le blé. Il en faut une à deux livres par arpent, selon la nature du sol; les semis clairs sont les plus profitables. On herse, puis l'on sarcle et l'on éclaircit quand le plant est levé. On récolte aux approches des gelées avec la pioche ou la charrue. On donne tout de suite les feuilles aux bestiaux et l'on serre les racines pour les leur donner plus tard. Cette plante les engraisse, ainsi que les volailles. On coupe par morceaux les navets lorqu'ils sont trop gros pour être donnés entiers.

Les pieds qu'on a réserves pour graine sont cueillies à maturité et battus sur un drap; on nettoie ensuite la semence, et on la serre dans des tonneaux à l'abri de l'humidité et des attaques des animaux. Les volailles, et surtout les souris, les petits oiseaux et les pigeons, en sont fort avides. On peut aussi retirer de l'huile de ces graines, mais en petite quantité.

NÉCROSE. — On a appelé ainsi une maladie des plantes, à la suite de laquelle elles deviennent noires, c'est une sorte de gangrène sèche, dont la nature n'est pas encore bien connue; elle se rapproche beaucoup de certaines brûlures.

NECTAIRE. — Linné avait donné ce nom à toutes les parties intérieures des fleurs qui n'étaient ni étamines ni pistils. Depuis lui, on l'a restreint aux petites fossettes qui se remarquent quelquefois sur les côtes de l'ovaire, et qui se remplissent de miel à l'époque de la fécondation. C'est dans les nectaires que les abeilles font leurs plus abondantes récoltes de miel.

NÉFLIER. — Arbre de la famille des rosacées, connu autrefois sous le nom de *meslier*, dont on cultive plusieurs espèces à cause de son fruit.

Néflier des bois. Le néflier commun s'élève sans culture dans les bois. Ses fleurs sont blanches. On connaît des variétés épineuses et d'autres sans épines. Les fruits sont petits, terminés par un ombilic très-ouvert, dont le diamètre est presque égal à celui des fruits, qui sont comprimés par cette extrémité. Il y a des fruits aplatis par les deux extrémités, dont le diamètre est de 12 à 14 lignes sur 7 ou 8 de la tête à la queue. Il y en a qui sont allongés, ayant 12 ou 13 lignes de diamètre sur 14 ou 15 lignes de hauteur; d'autres enfin ont une hauteur et un diamètre presque égaux. Lorsque les nèfles des bois sont molles, elles paraissent d'un goût relevé et assez agréable à ceux qui aiment ce fruit de fantaisie. On trouve dans l'intérieur de la nèfle cinq noyaux osseux et très-durs.

Néflier cultivé à gros fruits. Ce néflier est plus fort et devient plus grand que le néflier des bois. Les fruits sont gros, courts, ayant 19 lignes de diamètre sur 15 ou 16 lignes de hauteur, quelques-uns moins. Il s'en trouve qui ont 2 pouces de diamètre sur 20 lignes de hauteur. Lorsque ces grosses nèfles sont molles, elles sont beaucoup moins délicates et moins relevées que les sauvages, et souvent elles ont un goût

de pourri, parce que les fruits commençant toujours à mollir par le cœur, lorsque le dedans de ces grosses nèfles serait bon à manger, le dehors est encore vert. La grosse nèfle contient cinq noyaux osseux comme celle des bois.

Néflier à fruit sans noyaux. Ce néflier est à peu près de la même grandeur que le précédent. Sa fleur est beaucoup moins grande que celle du néflier à gros fruit; son calice est aussi moins large, plus allongé, et assez semblable à celui du poirier. Ses feuilles sont beaucoup moindres, surtout en longueur, que celles de l'espèce précédente; la queue est beaucoup plus courte et d'un rouge plus foncé. Les fruits de cette espèce de néflier sont petits; ils n'ont guère que 11 ou 12 lignes de diamètre. Ces nèfles n'ont point de noyaux, avantage qui, joint à celui d'être délicates et de mollir entièrement en peu de temps, doit les faire préférer à toutes les autres.

Néflier buisson ardent. C'est un arbrisseau très-rameux, garni d'épines, et qui se couvre de fruits d'un rouge éclatant. On l'emploie pour l'ornement des jardins qu'il embellit non-seulement de ses fleurs et de ses fruits éclatants, mais encore de son feuillage toujours vert. Docile à la taille, il se plie à tous les caprices du jardinier. Les plus mauvais terrains lui conviennent, excepté ceux qui sont aquatiques, et il se multiplie de ses graines mises en terre avant l'hiver, ou de marcottes faites en automne, et de boutures au printemps.

On cultive les espèces précédentes de la manière suivante :

Le néflier se multiplie par les semences. Les deux espèces qu'on cultive dans les jardins se perpétuent par la greffe en fente et en écusson, sur le poirier, le cognassier, le néflier sauvage, l'azerolier, etc. Tout terrain lui convient. Dans les terres humides, le fruit est plus gros; dans les terres sèches, il a plus de goût. Si l'on veut lui donner une forme régulière, il en est susceptible, et ne craint point la taille. On peut l'élever en tige, le tenir en buisson, l'étendre en espalier ou en éventail; du reste il n'exige aucune culture.

NEIGE. — La neige est une bruine glacée qui se forme dans les moyennes régions de l'air, lorsque la température y est inférieure à zéro. Il est même nécessaire qu'elle soit très-inférieure à ce terme.

Il y a beaucoup de personnes qui prétendent que la neige engraisse ou tout au moins fertilise la terre, et l'on attribue cette propriété aux *sucs* et aux *sels* que, dit-on, la neige renferme. Il est vrai qu'après des hivers abondants en neige, les étés sont en général féconds; mais l'explication qu'on donne de ce fait n'est nullement fondée. La neige ne contient ni sels, ni sucs; ce n'est que de l'eau pure, plus ou moins aérée. Si la neige est profitable à la terre, c'est que sa fusion, à la fin de la saison froide, fournit au sol sous-jacent d'une bonne provision d'humidité. De plus, la neige forme au-dessus du sol une couche qui entretient sa chaleur; car la surface inférieure de cette couche est amenée à peu près à zéro par la chaleur propre du sol; dès ce moment la surface de la terre est préservée par son enveloppe de neige de l'action de l'air supérieur, qui peut être beaucoup plus froid. Les petites plantes printanières qui percent la neige témoignent de la douceur de la température ainsi maintenue à la surface du sol. Cette propriété échauffante de la neige est due à son inconductibilité, de telle sorte que cette substance peut fournir dans certains cas des abris assez chauds. Dans les régions glaciales, les hommes s'enferment dans des cabanes construites avec de la neige. La seule respiration d'un certain nombre de personnes suffit pour donner à l'intérieur de ces chambres une température peu inférieure, si ce n'est même supérieure à zéro; or, quand l'atmosphère extérieure est à 30° ou 40° au-dessous, on doit trouver la température de la cabane tout au moins très-douce. Dans nos climats mêmes, on sait que pendant l'hiver les perdrix se cachent sous la neige.

NÉNUPHAR. — Plante de la famille des renonculacées. Le *nénuphar jaune* est très-commun dans les étangs, les fossés, les mares, et dans les rivières dont le cours est lent et le fond vaseux. On a beaucoup préconisé les qualités rafraîchissantes de ses fleurs, surtout dans le cas où il s'agissait d'affaiblir les désirs amoureux; mais elles agissent comme narcotique, et leur usage n'est pas sans danger pour l'estomac. Le *nénuphar blanc*, qui croît aux mêmes lieux, est moins commun. Il est d'un très-bel effet, lorsqu'il est en fleurs dans les pièces d'eau des jardins paysagers. On les multiplie soit par leurs graines, qui doivent être semées en sortant de leur enveloppe, ou mieux par la section de leurs racines.

NÉPHRITE. — On désigne aussi cette maladie sous les noms de cystite et de catarrhe vésical, ou inflammation des reins et de la vessie. Les symptômes les plus clairs de la néphrite sont la raideur des reins sur lesquels la pression est douloureuse ainsi qu'à l'aine; dans les mâles les testicules sont remontés; le malade s'agite et varie beaucoup ses mouvements pour uriner; ses urines ne paraissent qu'en petite quantité et souvent même sanguinolentes. Quelquefois le mal se dissipe de lui-même : alors les urines deviennent abondantes : elles sont épaisses et brunâtres; quelquefois cet accident, devenu plus grave, se termine par la suppuration, par le squirre, par l'induration, même par la gangrène. L'induration occasionne souvent le marasme et conduit à l'hydropisie. La gangrène se manifeste par des urines brunes et floconneuses. Parmi les causes de la néphrite, on signale le défaut d'exercice régulier, l'usage de boissons trop froides lorsque l'animal est échauffé par le travail ou la fatigue, les contusions, une lésion produite par une distension violente.

Quand le mal n'est pas grave, on peut le guérir avec de l'eau nitrée et miellée, avec

des opiats laxatifs, des breuvages et des lavements émollients; si le mal a pris plus d'intensité, il faut recourir aux antispasmodiques et même à la saignée.

NERF-FERURE. — Inflammation quelconque suivie d'engorgement, de suppuration, et même de gangrène, qui se développe sur le tendon fléchissant du pied du cheval, par l'effet d'un coup, et le fait boiter.

Lorsque l'inflammation est récente et peu considérable, elle se guérit par le simple repos, ou au plus par l'application des décoctions émollientes; mais quand le canon s'engorge, il faut employer des frictions, des cataplasmes, des bains; souvent l'usage des aromatiques à l'extérieur devient nécessaire, et quelquefois des incisions et des emplâtres suppuratifs, même antigangréneux, sont indispensables.

NERPRUN. — Le nerprun est un arbrisseau qui s'élève à neuf ou dix pieds, assez droit, garni de branches menues qui se terminent par une épine forte. Ses feuilles sont quelquefois alternes et plus souvent opposées, ovales, terminées par une pointe, finement dentelées, lisses et brillantes. Ses fleurs sont petites, sans éclat, par petits bouquets axillaires.

Sa variété à petites feuilles rondes, ou *graine d'Avignon*, s'élève beaucoup moins, forme plutôt une touffe de rameaux qu'une tige. Ses feuilles sont beaucoup plus petites, ovales, un peu cotonneuses en dehors, le plus souvent alternes. Ses fleurs sont jaunâtres, et ses baies un peu plus grosses que celles du précédent.

Ces arbrisseaux se perpétuent par les semences et les drageons, et réussissent dans tous les terrains.

NETTOIEMENT DES FORÊTS. *Voyez* Eclaircie.

NICOTIANE. *Voy.* Tabac.

NIELLE ou Charbon. — Cette maladie, disent MM. Girardin et Dubreuil (1), attaque l'avoine, l'orge, le blé, le maïs, le millet, le sorgho. Elle nuit aux produits en grains, en dénaturant, décomposant ceux-ci: aussi le mal est-il le plus ordinairement manifeste sur les parties florales et fructifères de la plante, qui sont complétement détruites quand le champignon est arrivé à son état parfait de conformation. La présence du mal est indiquée par une poussière noire, qui a fait donner à cette maladie le nom de *charbon*.

En général, il sort peu de tiges d'un pied frappé de charbon, et ces tiges sont grêles. On la distingue dans le froment, non-seulement à ce signe et à la couleur noirâtre des épis, mais encore, avant même que l'épi ait paru, à leur feuille supérieure qui est tachée de jaune, et sèche à son extrémité. Dans les avoines, on distingue les pieds attaqués à la pâleur du vert, à la moindre stature, au manque d'épanouissement des épis.

Le charbon cause peu de dommage au froment, parce qu'il ne l'attaque ni fréquemment, ni violemment; mais il est plus funeste à l'orge et à l'avoine, qui en reçoivent des atteintes plus souvent réitérées et plus rudes, et qui en propagent davantage la graine. Du reste, toutes les espèces d'avoine, toutes les espèces d'orge, toutes les variétés de blé sont attaquées par le charbon; les blés de mars plus que les blés d'hiver, les blés sans barbe plus souvent que les blés barbus.

Pour purger les grains de la poussière du charbon, il serait bon de leur faire subir un lavage, et on devrait employer, pour combattre cette maladie, les mêmes moyens que ceux qu'on emploie pour les blés cariés.

NIGELLE. — Genre de plantes de la famille des renonculacées. La *nigelle des champs*, vulgairement *barbiche*, *barbe de capucin* ou *tout-épice*, est commune dans les blés de nos contrées méridionales. Ses semences aromatiques sont employées comme épices. Il en est de même de la *nigelle cultivée*, dont la culture et l'usage sont très-répandus en Orient. On voit encore, dans nos jardins, la *nigelle de Damas*, qui y a acquis sa place par la beauté de ses fleurs blanches ou d'un bleu pâle. Elle demande une terre légère et bien amendée, et une exposition chaude. On sème sa graine en automne ou au printemps. Elle est surtout d'un bel effet en touffes ou en bordures.

NIVÉOLE ou Perce-Neige. — Plante de la belle famille des narcisses, dont on remarque surtout les espèces suivantes.

La *perce-neige d'hiver*. Fleurs petites, solitaires, à six pétales sur deux rangs, dont les trois extérieurs sont blancs, et les trois intérieurs, échancrés en cœur avec une tache verte à leur extrémité en dehors, sont verts bordés de blanc sur leur surface intérieure. Cette petite plante a le mérite de braver les intempéries de l'hiver et de fleurir dès février; elle a une variété à fleurs doubles.

La *perce-neige du printemps* est plus grande que la précédente, qui paraît en mars.

La *perce-neige d'été* porte de 5 à 9 fleurs, qui paraissent en avril et mai.

Ces plantes se perpétuent par leurs caïeux séparés à l'automne ou au printemps; elles s'accommodent de tout terrain, deviennent plus fortes dans une bonne terre fraîche et un peu à l'ombre. On les déplante tous les trois ans, pour séparer les caïeux.

NOCTUELLE. — Genre d'insecte du genre des lépidoptères, qui se rapproche des bombyces et des phalènes, et dont les nombreuses espèces sont, ainsi que ces dernières, connues sous le nom de papillons de nuit.

Quoique les larves (chenilles) des noctuelles soient moins nuisibles aux cultivateurs que celles des bombyces, des phalènes, des pyrales, des teignes, etc., il en est souvent beaucoup dont ils ont à se plaindre, et que je dois, en conséquence, signaler ici.

Les chenilles de la plupart des noctuelles vivant isolées, et même souvent cachées pendant le jour, il devient difficile de leur

(1) *Cours élémentaire d'agriculture.*

faire une chasse utile : c'est aux pluies froides, aux oiseaux, aux ichneumons, que les cultivateurs doivent s'en rapporter pour en diminuer le nombre. Les carabes dorés et granuleux font aussi un grand carnage de celles qui se cachent dans la terre. Ainsi les jardiniers ne doivent pas détruire ces deux derniers insectes, comme ils le font si souvent.

NOEUDS. — On appelle ainsi certains renflements que l'on aperçoit principalement sur les tiges des plantes.

NOIRCISSURE. — Altération des vins peu connue, laquelle se fait reconnaître à la couleur noire et à l'insipidité qu'elle présente.

On prétend qu'on peut les rétablir au moyen du tartre et de l'eau-de-vie. *Voy.* Vins et Fermentation.

NOIR-MUSEAU. — Maladie des moutons. *Voy.* Bouquet.

NOISETIER ou Coudrier. — Arbrisseau de la famille des amentacées. Comme la Phyllis de Virgile, tout le monde aime le coudrier. Pour qui n'est-ce pas un plaisir en effet d'aller, par un beau jour d'automne, cueillir la noisette dans les taillis ou sur la lisière des bois?

Le coudrier est peu délicat sur la nature du terrain ; mais il préfère les terres profondes, argileuses, et réussit surtout sur les lisières des prairies et des terres labourables ; il supporte mal l'ombrage, et ne prend tout son développement que dans une position entièrement isolée. Sa croissance est alors assez rapide pendant les quinze ou dix-huit premières années ; il donne un nombre considérable de rejets quand ses tiges sont coupées à fleur de terre et très-près de la souche. Il est d'un produit bien inférieur dans un âge plus avancé, sa croissance se ralentit et ses rejets dépérissent. Il est d'un faible rapport dans les futaies sur taillis ; il croît mal à l'ombre, et ne peut guère s'élever en massif. Le meilleur parti qu'on puisse en tirer, c'est d'en vendre les tiges aux vanniers ou aux fabricants de cercles de futailles.

Le coudrier est un bon bois de chauffage ; son charbon égale presque en qualité celui du hêtre. Il est très-sujet aux attaques du bétail et des bêtes fauves dans sa jeunesse.

Le noisetier se multiplie par ses graines, par les rejetons de ses vieux pieds et par ses marcottes. Il peut être utile, soit pour former des haies, soit pour orner les jardins, soit pour garnir les clairières. Comme il ne craint pas l'ombre, on peut l'employer à cacher des murs au nord ; son fruit enfin n'est pas à dédaigner. La noisette bien mûre est d'une saveur agréable ; elle devient âcre et se rancit avec l'âge. C'est un aliment un peu indigeste, dont il est bon de ne pas manger beaucoup. On en retire par expression une huile douce et agréable, quand elle est récente. Les confiseurs en font des dragées en les recouvrant de sucre.

NOPAL. *Voy.* Cochenille.

NORIA.—Machine de desséchement. *Voy.* Desséchement.

NOUER. — Ce mot signifie le passage de la fleur au fruit.

NOVEMBRE — Agriculture. Dans ce mois, jusqu'en avril, les brebis entrent ordinairement en chaleur ; les béliers deviennent furieux les uns contre les autres, et si le berger ne veille à empêcher les combats, il peut en résulter des accidents. Du reste, si la saison n'est pas très-pluvieuse, les bestiaux peuvent encore trouver une grasse nourriture dans les pâturages.

Les abeilles sortent peu de leurs ruches, que l'on doit abriter des pluies et du vent du nord, au moyen de chapeaux en paille, de paillassons ou de planches ; mais avec la précaution de ne pas obstruer leur passage, car elles profitent avec empressement des derniers moments de beau temps pour aller butiner sur la lisière des bois et dans les champs exposés au midi. Elles rapportent peu de chose à la ruche ; mais, pendant qu'elles se nourrissent en campagne, elles n'attaquent pas leurs provisions.

On plante les arbres de toute espèce, ainsi que les haies vives. On relève les terres en ruelle de chaque côté de la vigne quand elle est alignée, et, par ce moyen, on facilite l'écoulement des eaux, on garantit le bois de la champelure, et les premiers labours du printemps en sont plus aisés.

On ouvre des rigoles pour assainir les terres ensemencées, les prés bas et les prairies artificielles. Tandis que les hommes nettoient et montent les alambics pour distiller les marcs de raisin, les ménagères font leurs confitures avec les fruits des poiriers, des pommiers et des cognassiers.

Dans le midi, on récolte les olives ; mais si la malheureuse insouciance des habitants de ces belles contrées continue, cette récolte sera réduite à rien dans un petit nombre d'années ; car depuis cinquante ans la Provence a perdu plus des trois quarts de ses oliviers, sans qu'on se soit mis en peine d'en replanter d'autres : on dirait que les Provençaux, en jouissant des plantations qu'ils ont reçues de leurs pères, oublient qu'ils contractent l'obligation de les transmettre à leurs enfants. Le cultivateur, bon père de famille, tâchera de se procurer des noyaux d'olives de l'Archipel grec ; il les mettra stratifier dans ce mois pour les planter au printemps, et il aura des sujets beaucoup plus robustes que ceux obtenus de marcottes. Il est vrai qu'il sera obligé de les greffer et d'en attendre longtemps la jouissance ; mais ces arbres produiront beaucoup plus, et lutteront victorieusement pendant deux ou trois siècles, contre les intempéries des hivers et contre la violence des vents de mer.

C'est dans ce mois que l'on moissonne les sarrasins, dont la paille, déposée dans une fosse avec les tiges de maïs, si on ne brûle pas ces dernières, fournit, l'année suivante, un terreau végétal excellent dans les terres légères, meilleur encore dans les jardins, pour cultiver toutes les plantes à racines bulbeuses. On arrache les navets et les raves

que l'on a semés pour nourrir et engraisser le bétail ; on les transporte dans la grange, où on les entasse lits par lits avec du sable sec pour les défendre contre les efforts de la gelée ; enfin, on empaille ou on couche dans la terre les arbres qui craignent la gelée, tels, par exemple, que les figuiers et les lauriers. Pour exécuter avantageusement cette opération, on ouvre une tranchée au pied de l'arbre, on y incline ses branches avec précaution pour ne pas les briser; on les recouvre d'un peu de paille, et on jette dessus la terre qu'on en avait tirée. Mais, pour que ce moyen réussisse, il faut ne l'employer que dans les terrains très-secs, et avec l'extrême soin d'en détourner les eaux. Les arbres peuvent rester ainsi quatre-vingts ou quatre-vingt-dix jours sans beaucoup souffrir. On repique les choux verts semés en août.

Si le mois est sec, on peut encore semer une partie des graines que nous avons mentionnées le mois précédent, et particulièrement du froment, qui n'en sera que plus beau si l'hiver se fait bien.

HORTICULTURE. *Potager, travaux de pleine terre.* Les travaux de pleine terre sont peu considérables dans ce mois.

Il est encore temps de labourer et butter les artichauts, après avoir coupé les montants et raccourci les plus longues feuilles.

On butte du céleri en place, et on en arrache pour le planter profondément dans du terreau de vielles couches, où il blanchit plus promptement.

On repique encore sur cotière des choux-fleurs d'Yorck, cabus, et des laitues d'hiver; on peut même mettre immédiatement en place une portion de choux d'Yorck et cabus, ils y gagneront si l'hiver n'est pas rigoureux.

Si la gelée menace, on arrache une provision de carottes, betteraves, navets, poireaux, chicorée frisée, etc., que l'on porte dans la serre à légumes; les racines s'accumulent en tas dans les encoignures, en mettant alternativement un lit de racines et un lit de terre légère ou de sable; les autres légumes se plantent avec leurs racines près-à-près.

On met de la litière ou des feuilles sur les artichauts, céleri, chicorée et scarole restés en place. On arrache les choux-fleurs qui marquent, on les replante dans de larges tranchées creusées en terre, et sur lesquelles on place des châssis.

Les jeunes choux-fleurs repiqués sur cotière, dans le mois précédent et dans celui-ci, demandent d'être couverts de litière légère lorsqu'il gèle, et d'être découverts toutes les fois que le temps se radoucit.

Fleurs. On peut encore, dans ce mois, avoir des roses de Bengale et des chrysanthèmes de l'Inde, qui supportent facilement quatre à cinq degrés de froid.

Recépage des rosiers du Bengale. — Couverture en feuilles des souches délicates. — Dédoublement des pieds trop vigoureux de phlox, hélianthes, etc. — Arrachage et rentrage des tubercules de dahlias.

Orangerie et Serres. N'allumer le feu dans l'orangerie que pendant les grands froids.— Humecter souvent le feuillage des camellias. — On peut garnir l'orangerie de rosiers du Bengale, résédas, héliotropes. — Commencement de la floraison d'hiver dans les serres.

Arbres fruitiers, pépinières. On peut commencer à tailler les arbres fruitiers à pepins qui sont vieux ou faibles, afin que la séve ne monte pas inutilement dans les bourgeons à supprimer. On arrache les arbres usés ou à supprimer, et on en change la terre de suite, afin de pouvoir la replanter le plus tôt possible.

Les travaux de la pépinière ne consistent guère que dans la levée des arbres à mesure qu'on en a besoin, et dans le défoncement du terrain que l'on destine à une nouvelle plantation.

Toutes les fois qu'on en aura la possibilité, on fera bien d'attendre trois ou quatre ans avant de replanter des arbres-tiges dans le carré qui vient d'en produire ; et au bout de ce temps on fera encore bien de n'y pas remettre la même espèce; en attendant on y sème des légumes ou du grain.

Quand les figuiers ont perdu leurs feuilles ou même plus tôt, si on craint la gelée, on rassemble leurs branches en faisceaux et on les enveloppe avec de la paille ou de la fougère sèche. On couvre également dans la pépinière les arbres, arbrisseaux, semis et plantes sensibles à la gelée.

NOYER. — Arbre de la famille des térébinthacées, originaire d'Asie, une des plus anciennes et des plus intéressantes acquisitions de ce genre qu'ait faites l'Europe. Le noyer est également utile par son fruit excellent, quand on le mange un peu avant sa parfaite maturité; et, lorsqu'il est sec, on en extrait une huile précieuse dans les arts, alimentaire dans beaucoup de provinces ; son bois est dur, liant, susceptible d'un très-beau poli, et le dispute à l'acajou par sa beauté.

Le noyer vient assez bien dans tous les sols profonds, mais il prend un développement considérable dans les terres calcaires, rocailleuses, fortes et chaudes. Dans celles qui sont sablonneuses et légèrement humides, il croît plus vite, mais son bois est moins dur et moins veiné. Il aime le grand air, et il lui faut absolument les influences de la lumière dans toutes ses parties : aussi ne devient-il jamais plus beau que lorsqu'il est isolé. En avenue, pourvu qu'il soit suffisamment espacé, il réussit assez bien : mais en massifs il ne faut rien en attendre.

On le multiplie par le semis, et on propage ses variétés par la greffe. On choisit des fruits bien nourris, parfaitement mûrs, selon l'espèce que l'on veut multiplier, si l'on n'a pas l'intention de greffer; dans le cas contraire, on donne la préférence à la noix ordinaire, ou, ce qui vaut mieux, par de

qu'elle produit des sujets plus vigoureux, la noix anguleuse. A la fin de décembre ou au commencement de janvier, on met stratifier ces noix dans un lieu humide, à l'ombre, et à l'abri des gelées ; par exemple, dans une cave. On les en retire germées au printemps, et on les plante comme nous allons le dire.

Le meilleur serait, pour obtenir des arbres très-beaux et très-robustes, de semer en place ; mais comme il serait très-difficile de garantir les jeunes sujets, pendant leurs premières années, de la dent du bétail et autres accidents, on est dans l'usage de semer en pepinière. On défonce et on ameublit parfaitement son terrain, et on y trace des rayons parallèles espacés de deux pieds les uns des autres. On plante les noix à dix-huit ou vingt pouces les unes des autres dans ces rayons, et on les recouvre de trois à quatre pouces de terre très-meuble. Elles ne tardent pas à pousser, et tous les soins se bornent, pendant les deux premières années, à labourer, sarcler, et détruire les mauvaises herbes. Cependant au printemps qui suit celui du semis, il est bon d'enlever avec la motte un plant entre deux, sur la longueur des sillons, afin de regarnir où il en manque, et d'espacer suffisamment les sujets.

Ordinairement on se contente de diriger les jeunes noyers comme les sujets d'autres espèces, et de les tailler en crochet pour les élever à tige; mais par cette méthode on n'obtient jamais des tiges d'une belle venue et parfaitement droites. Je conseillerai d'employer un moyen qui me paraît fort avantageux, et dont j'ai fait plusieurs fois moi-même l'expérience. Il consiste à laisser croître le plant pendant deux ou trois ans à sa fantaisie, sans y porter la serpette. Au troisième ou quatrième printemps, lorsqu'il a acquis quelque force, on le coupe net à cinq ou six pouces de terre, ou, pour parler plus juste, sur l'œil le plus bas. Il se développe aussitôt un ou plusieurs bourgeons. On choisit le plus beau, et on met à bas les autres; il prend de la force, croît avec vigueur, et fournit dans l'année un jet très-droit, haut de plusieurs pieds et très-robuste. Ce jet, bien conduit, forme au bout de quelque temps une très-belle tige sans nœuds ni coude.

Lorsque la tige des sujets a atteint la hauteur désirée, il est bon, pour assurer leur reprise lorsqu'on les transplantera, de cerner leurs racines. Cette opération consiste à enfoncer une bêche tranchante entre chaque sujet, et à couper ainsi toutes les racines qui se croisent. Il se forme beaucoup de chevelu autour des grosses racines, et il est beaucoup plus facile de les lever avec ou sans la motte. Mais le noyer ne se reproduit que rarement sans variation. C'est donc, pour ainsi dire, en aveugle et au hasard, que plante le cultivateur; il choisit bien dans la pépinière un sujet de belle venue, mais l'arbre sera-t-il précoce ou tardif, appartiendra-t-il surtout aux variétés productives, ou peu fertiles ? Il ne le sait pas. Qui pourrait d'ailleurs le lui dire ? Le pépiniériste ne le sait pas lui-même ; il a, de plus, intérêt à cacher la vérité pour assurer le débit de sa marchandise, et la plantation se fait ainsi tous les jours dans les plus mauvaises conditions.

Frappé de cet inconvénient, qui rend la culture du noyer trop casuelle, il y a près d'un siècle, à Béziers, l'abbé Rozier proposait la greffe comme moyen infaillible de multiplier sans variation ; et malgré quelques doutes sur la réussite, émis par Daubenton et Tschoudi, la nouvelle méthode se propagea rapidement sous ce puissant patronage, en Limousin, dans l'Anjou, en Suisse, en Périgord, en Dauphiné, et elle subsiste encore, usuelle et vivace, partout où la culture moderne et plus lucrative du mûrier n'a pas envahi pied à pied tout le sol.

C'est que, par cette seule opération qu'indiquaient, du reste, la théorie et l'expérience sur les autres espèces fruitières, l'arbre, de presque infertile qu'il était trop souvent, est converti en arbre productif, et des meilleures variétés de noix; que chaque espèce, tardive ou précoce, est assurée d'une manière certaine à chaque exposition, et que par là l'intelligence du cultivateur peut lutter avec les obstacles qui l'entourent.

On greffe donc le noyer, de nos jours, et, d'accord avec la théorie, l'observation confirme, dit un agronome distingué, M. Loiseleur-Deslongchamps, que les récoltes de noix sont bien plus abondantes et bien plus sûres dans tous les cantons où cette pratique est en usage que dans ceux où l'on n'élève cet arbre que franc de pied. Déjà, depuis longtemps, Chancey dans la feuille du *Cultivateur*, Bosc dans ses écrits, Yvart et Thouin avaient rendu le même témoignage. En pourrait-il, d'ailleurs, être autrement ? Là, le cultivateur ne s'astreint point à conserver sans profit tous les noyers plantés dans sa terre; qu'un arbre soit peu fertile, placé à contre-exposition, qu'il ne donne même que de petits fruits à coque anguleuse et dure, comme il n'est que trop fréquent d'en voir, il se hâte de le greffer, d'assurer par là une récolte annuelle qui le dédommage de la perte annuellement occasionnée par l'ombrage, et selon la position de son champ, selon les observations qu'il a pu faire et recueillir, il choisit dans les meilleures variétés qu'il connaît celles qui lui paraissent devoir le mieux convenir. Ainsi, dans le Périgord et la Corrèze, l'usage journalier adopte la noix dite de mésange ou d'amande, parce qu'elle charge beaucoup et que son amande produit proportionnellement beaucoup plus d'huile, choisit pour les arbres trop précoces une variété semi-tardive dite à gros fruit long qui, par ce moyen, ne pousse que vers la fin d'avril, et enfin réserve pour les cantons trop exposés aux gelées printanières les variétés tardives, et surtout une noix dite de la Saint-Jean, à coque ten-

dre, espèce moins fertile, sans doute, mais d'un produit à peu près assuré.

Tant d'avantages, trop évidents pour être niés ou même sérieusement contestés, autoriseraient déjà à conseiller l'usage de greffer les noyers peu productifs, mais la conviction qu'elle a de l'importance pour le pays a fait que nous avons voulu prévoir les objections, faire toucher du doigt, pour ainsi dire, les avantages et les inconvénients, faciliter aux cultivateurs la comparaison des deux méthodes, et motiver ainsi aux yeux de tous l'innovation qu'elle recommande.

Nous ne voulons donc point taire que la science moderne a signalé la greffe comme funeste à la durée de la vie des arbres et à la valeur du bois d'exploitation. Partant du point de vue théorique, de savants agronomes ont publié que, malgré son assimilation à l'arbre, la greffe détruit la régularité des couches ligneuses et corticales, modifie la distribution du cambium, fait dévier la séve, et apporte ainsi une perturbation fatale dans toute l'économie végétative.

Mais d'abord cette opinion, généralement adoptée quant à la moins grande longévité des arbres greffés, n'est-elle pas controversable quant à la détérioration du bois? Tous les jours, l'administration forestière, dans la forêt de Fontainebleau, multiplie par milliers la greffe sur les espèces résineuses, les plus usuellement employées; peut-on croire qu'elle s'obstine à créer ainsi des produits d'une infériorité absolue? D'autre part, les détracteurs de la greffe ne sont-ils pas obligés de convenir que le chêne robur, greffé sur le chêne doucin congénère, dont le commerce dédaigne le bois, pousse plus rapidement, sans rien perdre de sa dureté et de sa valeur exploitable? Enfin, ne pouvons-nous pas nous-même affirmer, sur des témoignages sérieux, que, de nos jours, les acheteurs du Périgord n'établissent encore aucune différence entre le bois du noyer greffé et celui qui ne l'est pas? Et ces acheteurs, fournissent presque exclusivement les manufactures d'armes de Saint-Etienne.

Peut-être, ensuite, ne serait-il pas sans intérêt de rechercher si l'objection s'applique indistinctement à tous les genres de greffe. J'en comprends très-bien la valeur quand il s'agit de la greffe en ente sur la tête de l'arbre, pratique qui doit réagir sur la tige qu'elle atteint directement, et qui se manifeste presque toujours par un bourrelet; mais j'ai quelque embarras, je l'avoue, à l'étendre à la greffe en flûte, ou plutôt greffe Jefferson, telle qu'elle s'exécute chez les cultivateurs intelligents du Limousin, et dont nous allons rapporter le détail.

Lorsque après quelques années de plantation, l'arbre qui a déjà poussé de fortes branches ne donne point un produit satisfaisant, le propriétaire rabat ces branches, et greffe sur les plus beaux scions qui sortent l'année suivante. Sur ce point de soudure, je comprends une perturbation funeste que peuvent amener la déviation de la séve, une modification peut-être à la végétion d'accroissement qui se fait entre l'aubier et l'écorce; mais admettre une réaction désorganisatrice sur tout l'individu, et quand surtout on le multiplie sur lui-même, me semble plus difficile.

Le pépiniériste, qui ne peut attendre aussi longtemps, adopte une autre méthode encore plus rassurante: dans des semis de deux ans à peine, il greffe bien juste au-dessus du collet de la racine, et par ce moyen la nouvelle tige implantée au sein même de l'organisation absorbe directement toute la séve, et s'approprie d'elle-même toutes les forces végétatives à leur propre source; dans l'un et l'autre cas, vous avez remarqué un soin minutieux à ne pas toucher la partie la plus précieuse de l'arbre exploitable, c'est-à-dire la tige.

Mais qu'importent ces doutes? Admettons, avec Oscar Thouin, que la greffe, en nuisant au développement des organes conservateurs de l'arbre, en détériore le bois d'une manière sensible.

Qu'est-ce donc, après tout, que cette perte à imputer sur un capital dans 50 ou 60 ans, en présence d'un accroissement énorme de revenu annuel, qui doit être aussi capitalisé à fin du compte? Qu'à l'âge de l'exploitation, votre arbre vaille dix, quinze pour cent de moins, qu'importe, si pendant sa durée, il vous a fourni un rendement annuel triple ou quadruple? Ainsi réduite, la question n'est plus qu'une règle de trois où l'augmentation de récolte, produite par la greffe, et la détérioration peu facile encore à formuler du bois, par suite de cette même greffe, sont les deux termes à comparer.

Voyons d'abord quelle est la différence de produit d'un noyer de bonne graine, ou d'un de ces arbres à petits fruits, toujours rares, souvent tachés, sensibles aux moindres intempéries et ne renfermant qu'une amande peu huileuse. Des détails statistiques, que j'ai lieu de croire exacts, nous autorisent à croire cette différence dans la proportion de 3 à 1.

Comptons ensuite combien nous élevons de ces arbres demi-improductifs, ajoutons encore tous ceux qu'une précocité, trop souvent fatale dans nos climats, place dans la même catégorie, et le chiffre de proportion devient encore plus significatif.

Sur dix arbres, la statistique se croit le droit d'en compter huit qui ne donnent qu'un tiers de récolte possible.

Additionnez cette perte pendant les 60 ou 80 années de la vie ordinaire du noyer, et vous vous trouverez bien loin de cette plus-value qu'on se croit le droit d'accorder au bois du noyer sauvageon. Que des sols moins fertiles, moins chargés de population, cultivent donc le noyer comme bois, qu'ils s'en fassent une production qui s'augmente, au besoin, d'une récolte annuelle telle quelle; qu'ils conservent même, au besoin, ces espèces à végétation lente et toujours rabougrie, dont le seul mérite, après un siècle de vie improductive, est d'assurer au commerce

ces beaux placages connus sous le nom de noyer de Vendée. Mais dans les plaines riches, où la location de la terre est si chère, où la culture est, pour ainsi dire, jardinière, où le noyer, déjà si dispendieux pour son ombrage, ne peut être toléré qu'à la charge de se reléguer dans les bordures, y pouvons-nous sérieusement songer?

Je passe à une autre objection.

Quelques hommes timorés, qui s'inquiètent de toute innovation et s'ingénient à lui trouver d'avance des dangers ou de graves inconvénients, pourront bien dire que les vents, les orages, surtout dans certaines contrées, seront toujours funestes aux jeunes pousses soudées ainsi à des branches élevées, et décolleront sans cesse les greffes entières qu'opposeraient d'irréfléchis novateurs.

Mais il est facile, avec quelques soins minutieux, de parer à ce danger, dont seraient exempts les arbres greffés en pépinière. Tous les jours nos cultivateurs assujettissent, en effet, avec une lanière de chiffon ou un simple jonc, les jeunes pousses de greffes fruitières contre la partie de la tige qui excède la greffe, et presque toujours cette simple attention suffit pour les protéger contre nos vents si fougueux : pourquoi n'en serait-il pas de même pour le noyer?

On objectera peut-être encore que la greffe diminue les proportions de l'arbre, et peut retarder sa fructification. Mais qu'importent, les proportions et l'ombrage que peut fournir un fruitier? C'est son rendement annuel qu'il faut voir, et comparer avec ce qu'il nous coûte. Ainsi, dans le Midi, l'olivier a proscrit le noyer, qui y réussissait à merveille, parce que le propriétaire a compté que l'espace nécessaire à un noyer pouvait nourrir trois oliviers, dont le rendement additionné se trouvait supérieur. Non point que je veuille avouer par là que la greffe diminue d'une manière toujours trop sensible les proportions du noyer; au contraire, les arbres greffés poussent aussi vite, et deviennent souvent presque aussi gros que les sauvageons. Quant à l'autre objection, il est certain que la greffe accélère en la perfectionnant la fructification; qu'elle peut même rajeunir un arbre languissant, et exercer sur toute sa végétation une influence salutaire. Les pépiniéristes n'emploient pas d'autre moyen pour obtenir et apprécier plus vite les fruits de variétés obtenues par semis, et l'expérience le confirme encore dans tous les prés-vergers, où le sauvageon oublié s'emporte en bois gourmand et ne se met à fruit que bien plus tard que les pommiers greffés.

S'il est si peu d'objections à faire à la culture du noyer greffé, pourquoi, dira-t-on enfin, cet usage n'est-il pas généralement répandu? La réponse est facile : c'est qu'il est assez rare de rencontrer une main spécialement exercée à la greffe en flûte, surtout sur le noyer, et dont la pratique exclusive assure une constante réussite.

Vous n'ignorez pas, en effet, qu'il est dans l'ordre végétal des espèces qui ne se prêtent que difficilement à la reproduction par la greffe : tels sont les arbres à écorce épaisse et à moelle abondante, en tête desquels figurent les noyers. Chez eux, le cambium qui suinte en grande abondance des pores de l'aubier par les voies médullaires, ou fait pourrir l'œil en se délayant, ou s'oppose en se desséchant à une juxtaposition complète, condition première de succès. Pour ces espèces rebelles, la science peut bien conseiller des pratiques spéciales, mais l'expérience confirme que rien ne peut remplacer cette dextérité d'ajustage, cette précision de main que donne une longue et spéciale habitude.

Les espèces et variétés les plus cultivées pour le fruit sont : * *Noyer commun*, je le marque d'un astérique comme celui qui, à mon avis, possède le plus de qualités réunies; — *noyer mésange*, à coque tendre; — *noyer de la Saint-Jean* (*juglans serotina*), ne fleurissant qu'en juin et devenant, par cette raison, précieux dans les pays sujets à éprouver des gelées tardives; — *noyer à gros fruits* (*juglans maxima*), peu productif; — *noyer à fruits anguleux* (*juglans angulosa*); arbre le plus grand de l'espèce, fournissant le bois le plus beau et le meilleur; fruit très-dur; *noyer à gros fruits longs*, arbre peu productif; — *noix à bijoux*, arbre peu productif, mais fruit très-gros, dont les bijoutiers se servent pour renfermer de petits nécessaires. Les autres espèces ne sont guère cultivées que pour l'ornement des jardins paysagers.

NYMPHE. *Voy.* CHRYSALIDE.

O

OBIER. — Arbrisseau du genre des viornes, qui croît en abondance sur le bord des prés humides, des étangs, des rivières, les fossés, dans les bois, sur les montagnes. L'obier a la tige droite, l'écorce des jeunes rameaux lisse et blanchâtre, les bourgeons rouges, les feuilles d'un vert-clair et assez semblables à celles de l'érable; les fleurs blanches et légèrement odorantes, enfin les fruits ou baies d'un rouge vif. Il figure assez bien dans les bosquets d'agrément, son bois est jaune et dur. On en fait des chevilles pour les souliers. Ses jeunes pousses servent, dans le Nord, à faire des tuyaux de pipe. Cet arbrisseau se reproduit par semences, par marcottes, par drageons enracinés qui poussent des racines. Il fleurit en avril ou mai suivant le climat, et produit partout où il se trouve un effet assez agréable.

OCTOBRE. — AGRICULTURE. *Semailles.* Ensemencement des terres arables; grande et petite culture. — L'usage ordinaire est de semer tard, mais il est prouvé qu'il y a grand avantage à semer de bonne heure, c'est-à-dire presque aussitôt que l'on voit

germer dans les champs les grains tombés des épis récoltés.

Un autre usage, contraire à une bonne production, consiste à semer beaucoup de grains, mais sans choix; or c'est surtout le choix qui importe dans les semences, et non la quantité.

Chaulage. Le chaulage est apprécié maintenant à sa véritable valeur, puisqu'il est devenu presque général en France; mais la manière de chauler les blés n'est pas uniforme. La suivante peut suppléer à toutes les poudres secrètes annoncées, dont la base est fondée sur des poisons violents.

Pour un sac de blé d'un hectolitre et demi (setier) pesant 260 livres,

On doit mettre dans un cuvier 13 livres de chaux, laisser séjourner le grain pendant 36 heures, et agiter la masse jusqu'à ce que le tout soit bien mélangé et que l'eau surnage de quelques pouces; après on tire le grain du cuvier, on le met en tas pour qu'il s'égoutte, et l'on a soin de le remuer fréquemment, jusqu'à ce que l'on s'en serve.

Hersage. Un ou deux hersages légers suffisent pour les semailles d'automne; les mottes n'ont pas besoin d'être pulvérisées comme au printemps.

Le seigle supporte moins encore que le blé les semailles tardives.

Garance. Creuser pour l'arracher une tranchée aussi profonde que les racines; s'avancer ainsi en remplissant cette tranchée de la terre qu'on a tirée d'une seconde; et en enlevant toutes les racines, le terrain se trouve conséquemment défoncé à une grande profondeur.

La garance peut s'arracher dès la seconde année : mieux vaut attendre la troisième.

Transporter la garance dans un lieu sec, aéré, à l'ombre, et la faire sécher sur claies.

Curement des fossés d'écoulement. C'est un soin très-important auquel il faut revenir tous les ans à pareille époque, si l'on veut éviter de grands travaux et avoir des pièces de terre toujours bien saignées.

Aussitôt les semailles faites on doit relever exactement les raies d'écoulement, surtout dans les terrains argileux.

Le comblement des fossés entraîne, après de longues pluies, la submersion des terres.

Labours préparatoires. Donner un labour aux terres destinées aux semailles du printemps dans les sols argileux. Cette pratique serait nuisible aux terres blanches qui ont la propriété de se tasser fortement par l'effet des pluies d'hiver.

Horticulture. *Potagers.* On sème encore mâches, épinards et cerfeuil pour donner en mars; laitues pour replanter sur couche en novembre et décembre; poix michaux en bonne exposition.

On repique choux d'Yorck, choux pommés semés en août, oignons blanc, laitues, choux-fleurs. On coupe tiges d'asperges; on fume et laboure la terre; on coupe montants d'artichauts dont on nettoie les pieds, et que l'on prépare au buttage par un labour. On continue de faire blanchir céleri, cardons, scarole et chicorée. On amoncelle le fumier neuf. On détruit les vieilles couches pour enterrer comme engrais. On sème sur vieille couche choux-fleurs, romaine verte, laitues, pour être repiquées sur ados de terreau et recouvertes de cloches, où elles se fortifieront pour être replantées sur couche neuve en décembre et janvier.

Arbres. On les décharge de leurs fruits, et on les laisse en repos jusqu'au moment de la taille.

Jardins d'agrément. On donne la dernière façon aux allées; on ramasse les feuilles qui tombent; on coupe les tiges des plantes vivaces qui ont cessé de fleurir; on nettoie, on fume et on laboure les plates-bandes dégarnies pour y planter de suite œillets de poëte, mufle de veau, scabieuse, campanule, valériane, etc., pour fleurir au printemps; on met en pot la giroflée royale pour la rentrer aux gelées. Favoriser la végétation des plantes équatoriales exposées dans les terres. En prolongeant la végétation des camélias, ils peuvent encore se greffer en fente et se bouturer sous cloche avec succès. Floraison des dahlias, hélianthes vivaces, asters vivaces, giroflées de Mahon, réséda, roses du Bengale. — Couper les tiges au niveau du sol, à mesure qu'elles se dépouillent de fleurs. — Floraison des chrysanthèmes pendant les premières gelées.

Orangerie et Serres. Rentrée des orangers, grenadiers, lauriers-roses, etc. — Labour et arrosage des plants en caisse pour remédier aux fatigues du transport. — N'arroser que très-rarement désormais dans la serre et l'orangerie. — Tenir propres les vitres des serres. — Les couvrir de paillassons pendant la nuit.

OEDÈME. — C'est un épanchement de sérosité qui gonfle et distend le tissu cellulaire. On reconnaît l'œdème à une apparence d'embonpoint qui, sous la pression du doigt, en conserve longtemps l'empreinte et reste pâle. Cet accident affecte particulièrement le ventre, les paupières, le scrotum, les mamelles et les divers membres.

On remarque surtout cette infiltration dans les animaux dont la fibre a peu de ressort, dont la constitution est molle, et qui séjournent dans les lieux aquatiques ou vivent dans une atmosphère humide.

On guérit l'œdème, quand il n'est pas trop considérable, par des taillades jusqu'au vif, par les scarifications : c'est le moyen de faciliter l'écoulement de la sérosité qu'on tâche d'exprimer en pressant les chairs boursoufflées. On emploie aussi les sétons. Si le mal est grave, il faut essayer de frictions d'essence de térébenthine, de frictions sèches, et d'applications propres aussi à donner du ton aux tissus, en même temps qu'on excite l'absorption au moyen des amers à l'intérieur. Les diurétiques sont aussi employés avec avantage. Lorsque l'œdème provient d'un trop long repos, il

séjour dans les lieux humides, il faut procurer un exercice modéré que l'on accroît par degrés, et placer le malade sur des hauteurs, dans des écuries bien sèches. Tout œdème survenu à la suite d'une maladie, par affaiblissement du sujet, ne tarde guère à cesser; il disparaît aussitôt que les vaisseaux lymphatiques ont repris leur énergie, et à mesure qu'elle renaît. Il est un cas où la saignée procure la guérison des œdèmes, c'est quand ils sont l'effet de la pléthore générale : alors il ont envahi la presque totalité du tissu cellulaire.

ŒIL DE BOEUF. *Voy.* CAMOMILLE.

ŒIL DE BOEUF A FEUILLES LANCÉOLÉES. *Voy.* BUPHTHALME.

ŒILLET. — Les œillets sont des plantes herbacées, annuelles ou vivaces, et sont le type de la famille des caryophyllées. On en connaît aujourd'hui plus de cent espèces. Toutes ces plantes ont de jolies fleurs, aussi plusieurs sont-elles cultivées pour l'ornement des jardins. Le nom latin de l'œillet, ***dianthus***, signifie ***fleur divine***, fleur de Jupiter, Διος ἄνθος. Les anciens, cependant, ne paraissent pas l'avoir connu; ***tunicus flos*** est le premier nom sous lequel il est mentionné dans un manuscrit (***De Simplicibus***), composé, dans le XVᵉ siècle, par un certain Mainfroy; le nom d'***ocellus Barbaricus***, qu'il reçut ensuite, semblerait indiquer qu'il a été apporté d'Afrique; et, si cela est, ce ne peut être que quelque variété déjà embellie par la culture, car l'œillet sauvage croît dans le midi de la France.

Cette charmante fleur, dit M. E. Lefèvre, a été cultivée avec passion par nos pères; une variété surtout excitait l'enthousiasme des amateurs. On l'avait portée en Flandre au plus haut degré de perfection, aussi la désignait-on sous le nom d'***œillet flamand***. C'était l'œillet par excellence, le seul admis dans les collections; aujourd'hui le public est revenu de cette injuste manie, on aime et on cultive tous les œillets, pourvu qu'ils soient beaux, et certes le flamand est du nombre. Les caractères qui le distinguent de l'***œillet fantaisie*** sont arbitraires et ne constituent pas une beauté plus réelle que tous les autres caractères; néanmoins nous les indiquerons, pour exercer nos lecteurs à ces distinctions raffinées et un peu subtiles qui donnent de l'intérêt à la culture des plantes de collection. Les pétales de l'œillet flamand sont arrondis sans aucune trace de dentelure sur les bords; le fond est blanc pur, relevé d'une ou plusieurs nuances bien tranchées, sans mouchetures, en bandes longitudinales et larges. La fleur doit présenter un ensemble parfaitement rond, double et faisant le dôme au milieu; elle s'étale avec grâce, sans crever, et doit porter au moins 234 millimètres de circonférence; ses perfections vont jusqu'à 406 millimètres. Tout œillet fond blanc qui manque seulement de l'un des caractères ci-dessus, ne fait point partie des flamands, c'est un œillet de fantaisie.

CULTURE. L'œillet se multiplie par le semis, la marcotte et la bouture.

Semis. Il faut toujours recueillir la graine sur les sujets les plus parfaits; on ne laisse qu'un petit nombre de capsules après la floraison; le porte-graine est tenu à l'abri du grand soleil et fréquemment arrosé. La maturité s'annonce par la grosseur et la nuance jaune de l'enveloppe, que l'on doit entr'ouvrir légèrement avant de faire la récolte; si la graine est jaune, il faut attendre et ne cueillir qu'au moment où elle a pris une belle couleur noire : alors coupez les tiges qui portent le fruit, laissez-les dessécher quelques jours, et serrez chaque variété munie d'une étiquette. L'enveloppe ne doit se rompre qu'au moment même de semer. Quelques amateurs conseillent de laisser vieillir la graine, et de ne l'employer que la seconde année. Lorsqu'un sujet fructifie difficilement, ce qui arrive aux fleurs très-pleines dont les étamines se sont converties en pétales, on peut aider la nature par la fécondation artificielle, ou bien encore en rempotant dans une terre maigre et en laissant venir à fleur tous les boutons. Ce dernier moyen néanmoins nous paraît peu convenable; il appauvrit le sujet et dénature probablement ses provenances.

Il faut semer dans le mois d'avril, pas plus tard. Les semis d'automne donnent de mauvais résultats. Chez les jardiniers marchands l'opération se fait en pleine terre : sur une planche bien unie et légèrement comprimée avec une planchette, la graine est répandue également, puis recouverte de 8 millimètres de terreau répandu au tamis et modérément pressé avec le manche d'un râteau; on arrose tout de suite en pluie très-fine, et l'on étend sur la terre un paillasson qui maintient la fraîcheur jusqu'à l'époque de la germination; c'est l'affaire de huit jours; dès que les germes soulèvent le sol, on retire la couverture, on bassine le plant de temps à autre, et enfin on le repique à sa dixième feuille.

Les amateurs prennent plus de précautions, surtout pour l'œillet flamand; ils sèment en terrine ou en baquet. Un baril à savon, à huile ou à potasse, scié à 2 décimètres de distance du fond, peut fournir deux excellents baquets qui durent longtemps et coûtent peu de chose; on les transporte facilement avec deux anses de cuir ou de corde clouées sur les côtés.

M. de Ponsort, auteur d'un excellent traité sur l'œillet flamand, a établi comme il suit les règles du semis : Prenez un vase de 162 millim. de haut, remplissez-le de vieux terreau de cheval jusqu'à 108 millim., et recouvrez de 27 millim. de terre de taupe ou d'alluvion; unissez; placez les graines une à une, en quinconce, à distances égales de 27 millim.; comprimez un peu avec le creux de la main; recouvrez de 18 millim. de la terre ci-dessus, surchargée elle-même de 5 millim. de terreau; humectez copieusement sans plaquer ni déranger la terre; enfin garantissez des coups de soleil et des pluies d'orage. Vers le 15 juillet, le plant est mis en pépinière sur une couche refroidie; on l'enlève avec précaution du baquet, dont la terre

a été préalablement mouillée à fond, et l'on abrite sans gêner la circulation de l'air. Vers le 15 septembre, on repique une dernière fois en pleine terre : les sujets sont placés en quinconce, sur trois rangs, à 2 décim. de distance, et si l'hiver devient dur, on couvre de paille longue; l'été suivant les semis fleurissent, et ceux qui le méritent entrent dans la collection.

Boutures. Elles se font sous cloche, en terre de bruyère ou dans du sable, avec l'extrémité d'une branche munie de deux ou trois nœuds. Ordinairement on fend la bouture; on la laisse un peu faner au soleil avant de la planter. La terre doit être préalablement bien mouillée, car il ne faut pas arroser après le bouturage : la concentration d'humidité sous la cloche et la privation de la lumière sont fatales aux œillets. Ces plantes s'accommodent mal de la reproduction par bouture; aussi ne l'emploie-t-on que dans les cas désespérés, lorsqu'une branche est cassée ou chancreuse, lorsque les racines du pied-mère sont pourries ou détruites par les insectes, etc.

Marcottes. Le marcottage doit s'exécuter aussitôt que la fleur est fanée; on le pratique en pleine terre pour les jeunes plants qui poussent beaucoup de rejetons. Quelques jours avant l'opération, on cesse d'arroser le pied, afin que les branches deviennent plus flexibles et se couchent plus facilement dans la fossette; on incise la marcotte au-dessous d'un nœud, et l'on enterre très-légèrement; la radication n'en réussit que mieux.

Les sujets de plus d'un an cultivés en pot donnent peu ou point de rejetons; il faut opérer sur des branches élevées : on se sert alors de pots fendus sur le côté dans lesquels la branche s'introduit facilement; ou, mieux encore, on fabrique une espèce de vase très-léger, en roulant autour de la branche une feuille de plomb laminé, à laquelle on donne la forme d'un cornet évasé; ce cornet est maintenu à la hauteur convenable par des fils de laiton qui l'unissent au tuteur de l'œillet ou bien à un tuteur spécial. Le nœud incisé, dégarni de ses feuilles, doit se trouver au milieu du cornet, que l'on remplit d'une terre légère mélangée de terreau; il est convenable de recouvrir de mousse la partie supérieure pour éviter l'effet du hâle; on arrose souvent, mais avec modération et en pluie très-fine.

Les marcottes sont sevrées, c'est-à-dire séparées de la mère, lorsqu'elles ont formé de bonnes racines; on les enlève d'ordinaire au commencement d'octobre pour les mettre en pépinière, où elles sont traitées comme les plantes de semis.

Terres propres aux œillets. Une bonne terre à blé, pas trop forte, mélangée de terreau de cheval, suffit aux œillets. Les amateurs flamands composent un sol spécial. Ils ramassent dans les bonnes prairies de la terre de taupinière, et la laissent sécher un an sous un hangar; au mois d'août ils ajoutent un tiers de vieux terreau, passent à la claie, reforment leur tas au soleil et le recouvrent de fumier frais. Au mois de janvier le tas est encore remanié, tamisé et mis à l'abri : alors la terre est faite et l'on peut s'en servir. Les terres d'alluvion, les curures de mare sont employées aussi de la même façon.

L'œillet de fantaisie se cultive en pleine terre ou en pot, *ad libitum;* le flamand n'atteint jamais sa perfection en pleine terre: on lui donne un pot de 21 centim. de profondeur, 14 de diamètre à sa partie supérieure, et 13 à la partie inférieure.

On rentre les pots après les premières gelées : un local sec, éclairé et sans feu, lui convient parfaitement : il ne résiste pas aux ténèbres et à l'humidité; il faut se garder de la manie des arrosages et procurer de l'air toutes les fois qu'il ne gèle pas.

L'œillet se rempote tous les ans, du 15 mars au 15 avril : on coupe le pourtour de la motte avec un couteau bien tranchant, et l'on évite d'attaquer le chevelu. Si le pot contient des marcottes de couchage, on les enlève avec une partie de la motte. La terre neuve qui sert au rempotage doit être bien tassée; la racine principale sera recouverte de 2 à 3 centim. au plus. Pour terminer l'opération, on place un tuteur provisoire destiné à soutenir la tige, et l'on arrose, à moins qu'il ne survienne une pluie douce et suffisamment abondante.

Conduite des œillets jusqu'à la floraison. Après le rempotage les œillets sont remis à l'abri; aussitôt que les frimas ne sont plus à craindre, ils reçoivent un arrosage d'urine corrompue et de matière fécale étendue de beaucoup d'eau, et sont placés définitivement en plein air, à l'exposition du midi. Vers le milieu du mois de mai les tiges commencent à s'allonger, il faut donner un second arrosage d'engrais liquide et piquer le tuteur qui doit protéger la floraison. Pendant le cours de juin et de juillet les amateurs visitent leurs œillets tous les jours; ils enlèvent les feuilles jaunissantes, donnent un peu d'eau de temps à autre, retranchent les boutons secondaires et préservent des grands coups de soleil : la fleur se montre, et vient enfin payer le maître de tous ses soins.

Maladies, insectes nuisibles. Les œillets sont souvent atteints par le chancre ou par la pourriture : si les rameaux seuls sont affectés, on les retranche; si le mal apparaît sur la tige, et c'est le cas le plus fréquent, il faut se hâter de bouturer les branches en terre de bruyère, car le pied n'échappera probablement pas à la mort.

Les escargots, les pucerons, la chenille verte et le perce-oreille, ce dernier surtout, sont de redoutables ennemis pour l'œillet.

OEILLET D'INDE ou Taget.—Cette plante ne ressemble aux précédentes que par le nom. Elle est moyenne, annuelle; se sème en mars sur couche ou en bonne terre, et se plante en place, lorsqu'elle est assez forte. Ses feuilles sont opposées dans le bas des tiges, ailées, pointillées et dentelées. Ses fleurs radiées, d'une fort mauvaise odeur.

sont solitaires à l'extrémité de la tige et de ses rameaux, et forment quelquefois un corymbe. On distingue deux variétés de cette plante; l'une à grande fleur, qui a plusieurs sous variétés à fleurs simples et à fleurs doubles distinguées par le ton de couleur depuis le blanc ou jaune très-pâle jusqu'au jaune orangé; elle fleurit depuis la fin de juillet jusqu'aux gelées: l'autre à petite fleur veloutée jaune mêlée de roux; elle fleurit pendant tout l'été. Il y en a une troisième variété dont l'odeur n'est pas désagréable.

ŒILLET MIGNARDISE.—La mignardise, *œilletin*, ou *œillet frangé*, est un petit œillet que ses feuilles, longues de deux ou deux pouces et demi, larges à peine d'une ligne, très-nombreuses, rendraient fort propre à faire de jolies bordures, s'il ne tallait et ne s'étendait pas tant. Il élève à dix pouces ou un pied un grand nombre de tiges grêles, garnies de quelques feuilles opposées, moindres que celles du pied, qui dans leur partie supérieure poussent trois ou quatre rameaux. Ses fleurs sont doubles ou semi-doubles (les simples ne valent pas la culture), odorantes, blanches, souvent parsemées de quelques petits traits d'un beau rouge, ou gris de lin, clair, et, vers l'onglet, d'un rouge brun. Ce petit œillet se multiplie par les graines de la variété semi-double, et par les pieds éclatés avec racines ou sans racines; il aime le bon terrain un peu frais; partout il forme des touffes très-épaisses. On cultive une autre *mignardise*, dont les feuilles sont encore plus courtes et plus étroites que celles de la précédente. Ses tiges souvent un peu couchées, moins longues, moins rameuses et plus grêles, portent des fleurs un peu plus grandes et plus doubles, d'un rouge foncé ou rembruni, et bordées d'un rouge plus clair ou de blanc rougeâtre. Cette variété ne se multiplie que de plants éclatés.

ŒILLET DE POÈTE. —Fleur des plus agréables, dont les corymbes gracieux émaillent de pourpre et d'incarnat les plates-bandes de nos parterres. Il se multiplie de trois manières: de graine, de rejetons éclatés, et de bouture. La graine se sème au mois de septembre ou en octobre, sur couche, ou en pleine terre bien préparée et toujours à claire-voie. Sitôt que les *œillets de poète* sont levés et assez forts pour être transplantés, on les met en plates-bandes de parterre, ou dans des découpés; et pour les garantir du froid pendant l'hiver, on les couvre de grandes pailles. Il restent ainsi jusqu'au mois de mars, qu'on les transplante. On sème de ces *œillets* sur couche au mois de février ou de mars. Etant transplantés, on les arrose et on les sarcle avec soin. Pour les multiplier par rejetons éclatés avec racine, on déplante le pied, on en ôte tout ce qu'on y trouve de mort, ensuite on en sépare les rejetons l'un après l'autre et on les plante jusqu'à l'œil qui paraît vert, en ayant soin de presser la terre contre pour en faciliter la reprise. On les arrose et on les laisse; ce travail se fait au commencement du printemps. Pour faire venir cette plante de bouture, on prend des rejetons poussés d'un pied, on les fiche en terre jusqu'à la moitié de leur longueur, dans des baquets ou dans des pots qu'on porte à l'ombre pour faciliter la reprise. C'est au mois de juin que cela se fait, et ces boutures restent en terre jusqu'à la fin de septembre, qu'on les lève pour les planter à demeure.

ŒILLETONS, Rejetons. — Ce sont des rejets enracinés qui croissent au collet ou sur les racines de la plante-mère. On les sépare et replante avec les précautions usitées pour chaque culture particulière. Les artichauts, les ananas, ne se multiplient guère que de cette manière.

ŒILLETTE. *Voy.* Pavot.

ŒNOLOGIE.— Science de la fabrication des vins. *Voy.* Vin.

ŒNOTHÈRE. *Voy.* Onagre.

ŒSOPHAGE. — canal qui s'étend depuis le fond de la bouche jusqu'à l'orifice supérieur de l'estomac, dans lequel il conduit les aliments.

OFFICINALE (Plante). — Plante usuelle en médecine, et qu'on trouve communément dans les pharmacies, comme la bourrache, le bouillon-blanc, la mauve, etc.

OIE. — Quoiqu'on puisse tirer parti de plusieurs espèces d'oies, c'est l'oie commune ou domestique qui, jusqu'à présent, est seule susceptible d'être considérée sous le rapport de l'économie rurale. Sa domesticité est moins complète que celle de la poule, et ce n'est ordinairement qu'au mois de mars qu'elle commence à pondre, ce qu'elle ne fait guère que tous les deux jours. Chaque ponte est de huit à douze œufs. Aussitôt qu'on s'aperçoit que les oies veulent pondre, on les renferme sous leur toit, qu'on a soin de tenir propre. Dès qu'on est parvenu à leur faire faire un œuf dans le nid préparé à cet effet avec de la paille, elles continuent de pondre dans le même endroit; et quand on remarque qu'après la ponte l'oie commence à garder le nid plus longtemps que de coutume, on peut en conclure qu'elle ne tardera pas à couver. On met douze à quatorze œufs dans le nid qu'on a préparé de forme circulaire et garni de foin. L'incubation dure un mois, pendant lequel on place à côté du nid un vase contenant de l'orge détrempée dans de l'eau.

On emploie quelquefois les poules d'Inde et même les poules ordinaires à la couvaison, et ce remplacement met l'oie à portée de fournir un plus grand nombre d'œufs. Lorsqu'il fait chaud, on peut laisser sortir les oisons peu de jours après leur naissance; mais on ne doit pas les exposer à la trop grande ardeur du soleil, qui leur serait aussi préjudiciable que le brouillard, la pluie et le froid. Leur nourriture se prépare avec de l'orge grossièrement moulue et du son, détrempés et cuits dans du lait, où l'on a ajouté du mélilot et des feuilles de laitue. Quand les oisons ont atteint deux mois, on les réunit avec le mâle et la femelle, qu'on avait conservés pour la ponte, et l'on tâche de les faire aller en troupes à la prairie et

sur le bord des étangs, en détruisant sur la route la ciguë et la jusquiame, qui sont pour eux des poisons.

On nourrit les oies avec toutes sortes de graines et aussi avec toutes sortes de légumes cuits et détrempés, avec du son dans l'eau tiède, avec des feuilles de chicorée et de laitue hachées. On les conduit dans les champs après la moisson, on les mène en troupes sur les bords des étangs, et on les y laisse barboter. Peu à peu elles s'accoutument à s'y rendre d'elles-mêmes et à rentrer le soir à la maison sans le secours d'un conducteur, ne coûtant ainsi à leur maître ni soins ni embarras. Pour les engraisser, nous indiquerons la méthode suivante, donnée comme prompte et économique :

1° Il faut prendre les jeunes oies à l'âge de sept à huit mois.

2° Il ne faut songer à les engraisser que depuis le mois de novembre jusqu'au 15 février.

3° Il ne faut pas se borner à engraisser une oie seule; elle s'ennuierait et ne profiterait pas. Placez-en deux, soit dans une cave ou un cellier, soit sous un hangar; mais que le *local assigné soit fermé, entièrement obscur, éloigné de tout bruit, à l'abri des grands froids*, et qu'il ait au moins trois pieds de longueur sur deux pieds et demi de largeur. Si l'on veut en engraisser six, il faut prendre un terrain de quatre pieds de largeur sur six de longueur, qui soit également clos ou barricadé avec des planches, pour que les oies ne puissent pas divaguer, en prenant la précaution d'avoir des loges fermées et séparées par des cloisons pour chaque demi-douzaine d'oies que vous aurez à nourrir.

4° Si elles ne sont que deux, la nourriture que l'on distribuera sera placée dans deux écuelles de bois, baquets, terrines ou chaudières, de grande dimension, ayant au moins quinze pouces de diamètre, afin qu'elles ne soient pas gênées ni tourmentées pendant leur repas. L'un de ces vases contiendra de l'orge, de l'avoine, mélangées par moitié, et données sans autre apprêt. L'autre vase sera rempli de braise de boulanger (ou de toute autre braise éteinte) jusqu'aux deux tiers de sa contenance; le surplus sera rempli d'eau pure. Ayez soin que le tiers du vase contienne six litres d'eau. Si les oies sont au nombre de six, on emploie des mangeoires longues, soit en bois, soit en pierre, de quatre pieds de longueur sur neuf pouces de largeur et six à huit de profondeur. Alors les doses d'eau et de nourriture seront triplées.

5° S'assurer régulièrement chaque jour si elles ont une suffisante quantité d'eau et de nourriture; observer si les oies préfèrent l'orge à l'avoine, afin de leur donner une plus grande quantité de la graine qu'elles aimeront le mieux; *recasser* les morceaux de braise dont les oies n'auront pu faire usage à cause de leur grosseur; enfin nettoyer tous les trois jours leur logement et y répandre une nouvelle litière; par ce moyen la plume sera garantie de toute malpropreté.

Les oies mangeront d'abord avec voracité, leur appétit diminuera à mesure qu'elles profiteront. En tâtant une oie sous l'aile, on trouvera, *au bout de trente à trente-cinq jours*, une pelotte de graisse qui indiquera qu'il est temps de la vendre ou de la faire servir sur sa table. Ce temps passé, l'oie dépérirait.

Le mâle de l'oie commune se nomme jars. Suivant Sonnini, on le distingue de la femelle en ce qu'il est plus haut monté et qu'il a le cou plus allongé et la voix plus forte. Quoique certains auteurs prétendent qu'il ne faut qu'un pour six femelles, on peut lui en donner davantage sans craindre de le fatiguer.

La chair de l'oie est pesante, de difficile digestion; mais le duvet et les plumes de ces oiseaux forment une partie de leur produit. Lorsqu'on a soin, pour les plumes, de faire cette opération avant la mue et de n'ôter que quatre ou cinq plumes chaque fois, elle n'est suivie d'aucun inconvénient; mais il faut empêcher les oies d'aller à l'eau jusqu'à ce que la peau soit raffermie. Chez les vieilles, les pennes peuvent être enlevées trois fois chaque année, de sept en sept semaines, mais on ne doit pas les arracher aux oisons avant l'âge d'environ quatre mois. Les plumes emportent toujours avec elles une graisse qui les ferait gâter, et leur communiquerait une odeur désagréable, si l'on n'avait soin de les mettre au four après leur extraction, et de les transporter dans un lieu sec et aéré; on les passe ensuite dans les cendres chaudes et dans de l'eau bouillante.

Quant au duvet, l'époque convenable pour l'enlever est celle où il commence à tomber de lui-même. Les insectes s'y mettent quand l'extraction en est faite trop tôt. Le plus estimé est celui des oies maigres qui en fournissent aussi davantage. On préfère, dans le commerce, les plumes tirées des oies vivantes à celles des individus morts, et lorsque ces individus ont été tués auparavant, l'opération doit être faite avant que l'oiseau ne soit refroidi.

Le foie des oies, gorgées à cet effet, pèse quelquefois jusqu'à une livre et demie, et forme un mets très-délicat.

La fiente de ces oiseaux est aussi très-utile comme engrais, lorsque après l'avoir fait sécher, on la réduit à l'état de poudrette.

OIGNON. — Plante bulbeuse potagère, de la famille des liliacés, dont on cultive surtout les variétés suivantes : l'*oignon rouge*, très-gros et de forme aplatie; l'*oignon pâle*, un peu moins gros et plus généralement cultivé aux environs de Paris; l'*oignon jaune*, l'*oignon blanc ordinaire*, dont la saveur est très-piquante; l'*oignon rouge d'Espagne*, allongé et d'une saveur très-douce; l'*oignon blanc d'Espagne* et l'*oignon bulbifère*, qui porte, au lieu de fleurs, de petits oignons, lesquels, mis en terre, en produisent de gros plus promptement que les semences.

L'oignon vient de graine et veut une terre meuble. Tous se sèment à la fin de février, dans une terre légère, et, à la fin de mars, dans une terre forte. On peut aussi les semer en août, pour les repiquer en novembre. Ils demandent une terre grasse non fumée. On

sème à la volée, à raison de deux onces de graine par planche de trente mètres de long sur douze de large. On trépigne le semis si l'on manque de terreau pour le couvrir; on sarcle après avoir mouillé, si la terre est sèche, afin de pouvoir mieux arracher les mauvaises herbes. Plus tard on éclaircit, pour ne laisser qu'un plant à chaque 0m,08. Quand l'oignon a pris sa grosseur, on abat ou on tond la fane avec les mains, ou bien on roule un tonneau ou un rouleau, afin d'arrêter le cours de la séve et de la faire tourner tout entière au profit de la bulbe. On arrache quand la fane jaunit. On coupe cette dernière à 0m,06 au-dessus du fruit, qu'on laisse étendu par terre pendant une quinzaine de jours avant de le rentrer dans le grenier, On couvre de paille pendant les grandes gelées.

L'oignon a ses bonnes et mauvaises qualités. Il fortifie l'estomac, pourvu qu'on en use modérément; mais il est rempli d'un sel acide volatil, sujet à enflammer la masse du sang, et à causer des maux de tête. Cet assaisonnement peut être bon aux vieillards et aux tempéraments flegmatiques; mais les jeunes gens, et ceux qui sont d'un tempérament sec, en doivent éviter le fréquent usage

OISEAUX. (*Services rendus par eux à l'agriculture*). — M. Baxton, dans son *Histoire naturelle de la Pensylvanie*, a fait ressortir avec beaucoup de sagacité l'utilité des oiseaux sauvages. Il n'y a réellement de destructeurs, pour les récoltes que les corbeaux et les pigeons; quant à ces derniers, outre qu'il est facile d'en limiter le nombre, ils dévorent, dans les champs cultivés, autant de semences d'herbes nuisibles aux récoltes que de grains confiés à la terre. Le martin-pêcheur, particulièrement avide d'abeilles, qu'il guette pour les saisir au passage lorsqu'elles reviennent à la ruche chargée de butin, est encore considéré, à juste titre, comme l'ennemi de l'agriculteur; quant aux autres, un examen attentif démontre l'utilité d'espèces qu'on aurait pu croire bonnes seulement à détruire. Tel oiseau, vu à une certaine distance, paraît occupé à dévorer les grains dans l'épi, parce qu'en effet il travaille à grands coups de bec entre les barbes de l'épi: ce n'est pas le grain qu'il y cherche, c'est au contraire l'insecte qui ronge le grain; une observation superficielle laisse croire qu'il dévaste les récoltes au moment même où il les défend contre leurs véritables ennemis.

Les oiseaux chanteurs et jaseurs passent pour les ennemis de nos cerises et des autres fruits rouges; ils en mangent, à la vérité; cependant les chenilles et les araignées forment leur principale nourriture. Les rouges-gorges qui fréquentent nos treilles, ce n'est pas le raisin qu'ils y viennent chercher, ce sont les moucherons et les vermisseaux.

Le plus grand nombre des petits oiseaux de l'ordre des passereaux réclament, sous tous les rapports, notre protection; plusieurs sont exclusivement insectivores; quelques-uns mangent à la fois des graines et des insectes; presque tous contribuent à nos plaisirs par la mélodie de leur chant. Le dommage qu'ils nous causent est bien minime, si on le compare aux services qu'ils nous rendent en compensation.

L'un des plus utiles de tous les oiseaux pour la destruction des insectes, c'est le roitelet. Ce petit oiseau, loin de craindre la présence de l'homme, recherche sa société. Dans plusieurs Etats de l'Amérique du Nord, on a si bien remarqué le parti qu'on peut tirer de ces oiseaux, qu'on met à leur disposition, près de chaque habitation rurale, une boîte en bois attachée au bout d'une perche, afin qu'ils y établissent leur ménage, ce qui ne manque jamais. Lorsque les petits sont éclos, les parents recherchent soigneusement les insectes pour la pâture de leur jeune couvée. On a compté, avec attention le nombre de voyages effectués par une paire de roitelets logés dans une de ces boîtes; on a trouvé, en moyenne, cinquante voyages par heure. Le minimum a toujours été de quarante, et le maximum de soixante; une fois seulement ils avaient fait, en une heure, soixante-onze tours. Cette chasse dure sans relâche toute la journée. Une moyenne de cinquante donne, en douze heures, six cents chenilles ou autres insectes, dont chaque paire de roitelets débarrasse, chaque jour, le verger et le potager, tant qu'ils ont des petits à nourrir. Ce calcul ne suppose qu'un seul insecte enlevé à chaque voyage; mais, en réalité, ils en rapportent souvent deux ou trois à la fois, ce qui donne une destruction de douze cents à dix-huit cents insectes par jour.

Dans les cantons où l'on cultive le tabac, on voit les nègres, hommes, femmes et enfants, occupés, en plein soleil, à éplucher des plantations de 25 à 30 hectares de tabac pour préserver leurs feuilles précieuses de l'atteinte des chenilles! Quelques ménages de roitelets auraient fait pour rien le même service. Et n'est-ce rien que leur joyeuse compagnie et la gentille chanson qu'ils nous donnent en outre? Si, après cela, ils se permettent de becqueter quelques cerises, quelques framboises, le fermier raisonnable ne doit pas les regretter; c'est bien le moins qu'ils aient une petite part des productions qu'ils savent si bien défendre.

OISON. — Jeune oie. Ce nom se donne aussi à des tas de javelle d'avoine, qu'on forme, lorsqu'on n'a pas le temps de les lier en bottes.

OLÉAGINEUX, EUSE. — Qui tient de la nature de l'huile, ou dont on peut tirer de l'huile.

OLIETTE. *Voy.* PAVOT.

OLIVIER. — Cet arbre précieux qui produit les olives, dont nous extrayons la meilleure de nos huiles de table, fut introduit dans nos provinces méridionales par les Phocéens qui fondèrent Marseille. Il est peu élevé et a les feuilles longues, étroites et pointues, fleurs blanches, disposées en grappes. Chaque fleur est d'une seule pièce, éva-

sée par en haut et fendue en quatre parties, mais rétrécie par le bas en tuyau. Quand cette fleur est passée, il lui succède un fruit mou, ordinairement oblong, charnu, c'est l'*olive*, que tout le monde connaît. Ce fruit ne peut mûrir dans notre pays que dans les provinces les plus méridionales; là, l'olivier s'accommode de tous les terrains, des sols calcaires comme des sols sableux, pourvu qu'ils soient bien meubles ; il redoute seulement les terrains trop humides. Quant à l'exposition, on doit choisir, en France, les plus chaudes, c'est-à-dire celles du midi.

Il peut être multiplié de toutes les manières, au moyen de boutures, de marcottes, de greffes et de semences. Le meilleur procédé consiste à semer les noyaux en pépinière. On lève ensuite les jeunes plants pour les transplanter dans la pépinière, où on les greffe ensuite au pied en écusson ; on forme la tige, puis on les plante à demeure. Pour la multiplication par boutures, la terre ayant été bien labourée, on coupe de dessus les oliviers de petites branches bien garnies de boutons à fruits, grosses comme le pouce et longues d'un pied. On y fait de petites entailles par le bas, ensuite on pend un cordeau avec lequel on tire des alignements sur le terrain où l'on veut dresser sa pépinière ; on y fiche les branches à un demi-pied en terre, puis on les laisse ainsi prendre racine. A mesure que ces jeunes plantes croissent, on doit avoir soin de les sarcler et de les serfouir de temps en temps. Ces jeunes plants restent cinq ans dans la pépinière; on les transplante ensuite où on le souhaite. On fait ce travail en automne, ou bien au printemps, avant que les oliviers poussent.

Lorsqu'on transplante les jeunes oliviers il faut les lever en motte, autrement c'est les risquer, et attendre qu'ils soient un peu gros. La distance entre chaque plant à demeure doit être d'environ huit mètres. Voici ensuite les soins qu'il faut leur donner.

Quoique les oliviers soient ennemis de l'humidité, il est néanmoins à propos de les arroser pendant la sécheresse; car alors ils ont besoin d'eau pour entretenir l'humeur radicale. On leur donne aussi de temps en temps quelques labours profonds. L'olivier ne rapporte que de deux années l'une, et s'il arrivait que l'ardeur du soleil fût trop âpre, de manière qu'elle fit crevasser la terre, il faudrait alors couvrir les racines des oliviers, crainte que cette grande chaleur n'en altérât les racines. Après la mi-septembre, on déchausse les oliviers, et s'ils sont plantés sur un coteau, on fait des tranchées au-dessus, et de petites rigolles qui conduisent aux pieds des plants le limon et l'eau. On ôte tous les ans les mauvais jets qui naissent au pied de ces arbres. On les fume, quand on juge qu'ils en ont besoin. C'est du fumier de chèvre qu'on emploie pour cela, parce que dans les pays où les oliviers sont communs, il y a de grands troupeaux de ces animaux; on laisse sécher ce fumier, puis on jette par-dessus de la lie d'huile; on mêle bien le tout ensemble, puis on s'en sert. C'est en automne qu'on fume les oliviers. La mousse est un mal dangereux pour eux ; lorsqu'elle s'y met il faut l'ôter, sinon les arbres deviennent stériles. On taille les oliviers au mois de février ou de mars, ou plus tard, c'est-à-dire, en avril ou mai, si c'est dans un climat tempéré. Pour réussir en cette taille, on ôte toutes les branches qui causent de la confusion à l'arbre, celles qui sont sèches ou brisées, et lorsque l'olivier est sur le retour, et qu'il ne jette que languissamment, on le recèpe pour le renouveler.

L'olivier est un des arbres dont la végétation est la plus lente et dont la durée est la plus longue ; aussi ses premiers produits se font-ils attendre longtemps. Ce n'est guère qu'à l'âge de trente ans environ que le produit commence à devenir important. Les olives ont terminé leur maturité vers la fin de novembre. C'est le moment de les récolter, lorsqu'on les destine à l'extraction de l'huile. Celles qu'on veut confire doivent être récoltées avant leur maturité complète, c'est-à-dire au commencement d'octobre. Cette récolte se fait soit en détachant les fruits à la main, soit en frappant sur les branches avec des gaules légères. Le premier procédé devra être préféré, les arbres sont ainsi moins mutilés.

Voici, d'après M. Dubreuil, quelques-unes des meilleures variétés :

L'olivier à petit fruit panaché (*Oulibiè pigaoü* ou *pigale* du Languedoc); maturité tardive, très-bonne huile.

L'olivier à fruit blanc ; maturité tardive, fruits violacés

L'olivier à petit fruits blancs (*Olive pichéline*); fruits à confire.

L'olivier pleureur (*Olivier de Grasse*); très-fécond, très-bonne huile.

L'olivier à bec (*Oulibié cournicoü*, *Aulive becu* des Provençaux); très-fécond, huile très-fine.

L'olivier caillet blanc ; fécond, beaucoup d'huile.

L'olivier royal (*Aulivo tripardo*); peu productif, mais produit assuré.

L'olivier à fruit arrondi (*Aulivo redouno* de Provence) ; fruits très-gros, huile très-bonne.

L'olivier à fruit doux ; fruits mangeables sans être confits.

OMBELLE. — Disposition de fleurs telle que les pédoncules partant tous d'un même point sont terminés chacun par un amas de fleurs, ou pédicelles uniflores naissant également d'un même lieu, comme la carotte, le persil, etc.

OMBELLIFÈRES. — Plantes à fleurs disposées en ombelle ou parasol.

OMBILIC DES FRUITS. — Petite cavité placée au sommet des poires, des pommes, et plus ou moins profonde, suivant l'espèce. Il occupe la place occupée auparavant dans la fleur par le pistil.

OMBRE. — Nous avons vu au mot LUMIÈRE combien elle était nécessaire à la végétation qui sans elle s'étiole et meurt. L'ombre qui

diminue à des degrés différents l'intensité de la lumière, a donc une action souvent nuisible sur les plantes, et il doit en être tenu compte dans les semis et l'établissement des plantations. Quelques-unes cependant demandent un certain ombrage pour végéter. L'étude et l'expérience en apprendront plus sur ce sujet que tout ce que nous pourrions ajouter.

ONAGRE ou ŒNOTHÈRE. — Genre de plantes type de la famille de son nom. Parmi les espèces cultivées pour l'ornement des jardins nous citerons surtout l'*onagre bisannuelle*, vulgairement *herbe aux ânes*. Fleurs jaunes rapprochées en épi terminal, éphémères, mais se succédant pendant une grande partie de l'été. On la multiplie par ses graines, qui ne poussent la première année qu'une rosette de feuilles radicales, et ne donnent des fleurs qu'à la seconde; ses racines ont un goût qui n'est pas désagréable, et on les mange crues ou cuites dans quelques parties de l'Allemagne. Les cochons les aiment aussi beaucoup, et Bosc pense qu'on pourrait les cultiver avec avantage pour les leur donner. L'*onagre odorante*, dont les fleurs d'un jaune clair sont larges de deux pouces et demi à trois pouces et douées d'une odeur agréable, est aujourd'hui préférée à la précédente dans les jardins. Multiplication par graine en automne ou au printemps. Terre franche, légère, un peu fraîche et exposition au soleil. On cultive encore l'*onagre à longues fleurs*, l'*onagre pourpre* et l'*onagre tétraptère*, etc.

ONGLE. — C'est la partie cornée qui termine le pied ou les doigts des quadrupèdes, des oiseaux et des lézards. Dans quelques animaux comme le cheval et l'âne, il est unique, et ne sert qu'à prémunir le pied contre les frottements et les chocs auxquels il est exposé. On le fortifie encore en le ferrant. (*Voy.* SABOT, FERRURE.) Dans quelques autres comme le bœuf, le mouton, le cochon, il est double et remplit la même destination. On ferre dans les pays montagneux les ongles des bœufs qui sans cela s'useraient en peu de temps.

Les ongles des animaux sont sujets à plusieurs maladies parmi lesquelles leur chute est une des plus graves. Moins on tourmente un animal qui a perdu ses ongles, et plus on doit être assuré qu'ils repousseront avec promptitude et régularité; il suffit donc de les mettre à l'abri des chocs des corps durs par un bandage épais et de laisser agir la nature.

ONGLET, ONGLÉE ou PTÉRYGION. — On remarque dans les animaux domestiques à l'angle interne de l'œil une membrane blanchâtre assez épaisse, qui de temps en temps est ramenée sur la cornée lucide et qui paraît destinée à la débarrasser des corps étrangers qui peuvent s'y être arrêtés; on l'appelle *membrane clignotante* ou *troisième paupière*. Dans certains cas cette membrane augmente de volume, forme une petite tumeur irrégulière, blanchâtre, tantôt indolente, tantôt douloureuse, plus ou moins dure, qui recouvre en partie le globe de l'œil, empêche la vision, et tient même les paupières écartées quand l'œil est fermé. On emploie d'abord contre cette affection les lotions émollientes; si elles ne réussissent pas, on leur substitue les lotions d'eau végéto-minérale fortement étendue d'eau; enfin si ces moyens longtemps continués ne suffisent pas, on est réduit à enlever la membrane clignotante avec l'instrument tranchant. L'opération terminée, on bassine l'œil avec de l'eau fraîche et l'on tient l'animal pendant quelque temps à une diète sévère.

ONGUENT. — Médicament qu'on emploie à l'extérieur, et qui est d'un fréquent usage dans la médecine vétérinaire. Il est composé d'une base graisseuse ou huileuse et d'une substance minérale, animale ou végétale, et sa consistance est d'une solidité telle qu'il se pétrit difficilement entre les doigts sans l'aide de la chaleur: c'est cette solidité qui le différencie des cérats, des pommades et des liniments. *Voy.* ces mots.

Il est des onguents adoucissants, émollients, résolutifs, consolidants, fortifiants, dessiccatifs, détersifs, consomptifs, maturatifs, fondants, discussifs, calmants, antiputrides, vésicatoires, etc.; leur nombre est très-considérable.

ONGUENT DE SAINT-FIACRE. — On appelle ainsi un mélange de bouse de vache ou de bœuf avec de l'argile ou autre terre tenace. Ces substances fortement corroyées présentent un tout solide, se gerçant peu et très-utile pour recouvrir les plaies des arbres. On rend le mélange moins sujet à se gercer et à prendre du retrait, si on y ajoute des balles de blé ou d'orge. On assujettit cet onguent avec de la paille, de l'écorce de tilleul, de la toile, mais le plus souvent on se contente de l'appliquer sans le retenir par aucun lien.

ONOPORDE. — Plante de la famille des cynarocéphales. On trouve fréquemment le long des chemins et des haies et autour des villages l'*onoporde acanthin*, vulgairement *chardon aux ânes* ou *pet d'âne*, qui s'élève à deux ou trois pieds, et a de grandes feuilles ovales, épineuses et couvertes de longs poils blancs. On avait cru que le réceptacle charnu et assez gros de quelques espèces pourrait être mangé comme celui de l'artichaut; mais il faudrait une culture appropriée pour augmenter son volume, et on a plus d'avantage de s'en tenir à l'artichaut. Suivant Murray, il serait plus profitable de tirer parti des graines de l'onoporde ordinaire, qui sont très-nombreuses et dont on peut extraire par expression une huile bonne pour l'éclairage et qui ne se fige pas. Un seul pied peut, selon lui, fournir douze livres de graines et trois livres d'huile.

OPHTHALMIE DES LAPINS. *Voy.* LAPIN.

OPHTHALMIE PÉRIODIQUE *Voy.* FLUXION PÉRIODIQUE

ORANGER. — Arbrisseau remarquable et précieux de la famille des hespéridées, originaire de l'Inde et de la Chine. Dans les

pays où l'oranger peut se cultiver en pleine terre, c'est-à-dire dans ceux où les froids de l'hiver ne descendent jamais à trois ou quatre degrés au-dessous de zéro du thermomètre de Réaumur, cet arbre réussit très-bien dans les terres fortes et substantielles; mais dans ceux où on est obligé de le cultiver en orangerie et en caisse, comme à Paris, il lui faut la terre qui porte son nom, ou au moins une bonne terre de jardin mélangée à moitié de terreau, très-consommé, de cheval et de vache.

On le multiplie de graines, de boutures, de marcottes, et l'on propage les variétés par la greffe.

Peu de variétés d'orangers se reproduisent identiquement par leurs semences, si l'on en retranche les pompoléon, poire du commandeur, perette, et quelques autres. En conséquence, comme on doit greffer les jeunes sujets, il est convenable de choisir, pour semer, les graines des variétés les plus robustes et d'une croissance rapide. Pour cette raison on donne la préférence aux pepins de citron. On s'en procure aisément chez les confiseurs et distillateurs.

En février, mars et avril, on sème ces pepins à un pouce et demi les uns des autres, dans des terrines remplies de bonne terre à oranger; on les enterre d'un demi-pouce au moins, et, pour hâter la germination, on place ces terrines sous châssis, dans une couche tiède, où on leur donne les soins ordinaires. On donne peu d'air jusqu'au mois de juin, afin d'empêcher les jeunes sujets de se durcir, ce qui retarderait leur croissance. Dès le mois d'août quelques-uns seront déjà assez avancés pour être greffés à la pontoise, et au mois d'octobre la plupart auront acquis la grosseur d'un tuyau de plume, et un pied ou plus de hauteur.

A cette époque on peut les déposer dans l'orangerie, mais il vaut beaucoup mieux leur faire passer l'hiver sur couche tiède, dans une bâche, où l'on entretiendra une chaleur modérée au moyen de réchauds de fumier neuf. En mai, on sépare les jeunes sujets, et on les plante chacun dans un pot de cinq pouces de diamètre. On leur fait passer l'été sous un châssis, dans une couche tiède, et on les traite comme l'année précédente. La plus grande partie pourra être greffée à la pontoise.

Le troisième année, mêmes soins; mais on fera bien, en les dépotant, de les placer dans de petites caisses; car l'expérience a prouvé qu'ils s'y plaisent davantage que dans des pots. On devra aussi les accoutumer au grand air, parce qu'ils y resteront exposés la quatrième année.

La cinquième année et les suivantes, on les gouvernera comme les vieux orangers, à cette différence près qu'on les greffera à mesure qu'on trouvera leur tige parvenue à une grosseur et une hauteur convenables. Pour les élever on les taillera en crochet, et ce n'est guère qu'à l'âge de huit ou dix ans que l'on pourra les obtenir avec des tiges de

cinq ou six pieds, d'une force suffisante pour porter la greffe.

Les orangers reprennent tous assez bien de boutures; mais ce mode de multiplication ne produit que des sujets maigres, chétifs, qui ne peuvent jamais former de beaux arbres. Il faut cependant en excepter les cédrats et les poncires, qui réussissent assez bien de cette manière. Ils reprennent également de marcottes; mais ce moyen, très-rarement employé, n'offre pas des résultats plus satisfaisants.

On greffe les orangers en écusson, à œil dormant, pour avoir de beaux sujets. Si on tient à jouir de suite, on peut, comme nous l'avons dit, les greffer à la pontoise, aussitôt qu'ils ont atteint la grosseur d'un tuyau de plume, et même avant; mais ces arbres ne prennent jamais de développement, et ne durent que quelques années. Voici néanmoins comment se fait cette opération. Quinze ou vingt jours d'avance, on porte le sujet sur une couche chaude, dans une bâche ou un châssis, afin de le mettre parfaitement en séve. On coupe la tige à cinq ou six pouces de terre, et on fait une entaille qui descend, d'un côté, le long de la tige, de cinq à six lignes de longueur. Cette entaille ne doit pas pénétrer jusqu'au cœur du sujet, et on ne lui donne guère qu'une demi-ligne, ou un peu plus, de largeur. Pour greffe, on choisit un rameau à peu près de la grosseur du sujet, ou mieux, un peu plus petit; on lui laisse ses feuilles, ses boutons à fleurs, et même ses jeunes fruits, s'il y en a. On taille sa base triangulairement, de manière à ce qu'elle s'adapte fort juste dans l'entaille du sujet, et que son talon pose juste sur l'aire de la coupe. Cela fait, on entoure l'appareil avec de la laine pour le maintenir, et on recouvre la plaie avec de la cire à greffer. On recouvre le sujet greffé avec un entonnoir de verre, afin d'intercepter l'air, et on le prive de lumière pendant quelques jours. La greffe ne tarde pas à se souder parfaitement; et quand on voit qu'elle commence à végéter, on rend la lumière et l'air peu à peu. Lorsque la reprise est complète, on desserre le lien de la laine pour éviter un bourrelet; on place le pot sur une couche moins chaude, et l'on habitue l'arbre à vivre dans une température ordinaire à son espèce.

Lorsque l'on place un oranger dans une caisse, il ne faut pas trop l'enterrer, car cet arbre, comme le disent les jardiniers, aime à voir sa racine. Dehors, il lui faut une exposition chaude, et surtout abritée du vent du nord. On ne doit lui donner que des arrosements modérés, et l'on connaît aisément qu'il en a besoin à sa feuille qui *mollit*. On le sort de l'orangerie vers le mois de mai, c'est-à-dire quand on n'a plus à redouter la moindre gelée, et on l'y replace vers la mi-octobre. Plus une orangerie est éclairée, mieux elle lui convient; mais c'est surtout pour les jeunes arbres que la lumière est indispensable.

Pendant leur jeunesse, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'ils aient atteint dix à douze ans, il est

indispensable de les dépoter tous les deux ou trois ans ; mais, passé cet âge, on se borne à faire cette opération tous les cinq ou six ans, à moins que l'arbre n'annonce, par sa langueur, qu'il en a besoin. Il faut, à chaque dépotage, lui donner un vase plus grand, mais cependant proportionné à sa force ; car, sans que je puisse en deviner la raison, il est certain qu'il languit dans une caisse trop grande. On a soin de tenir ces arbres dans la plus grande propreté, en enlevant scrupuleusement, au moyen de lavages, la crasse et la poussière qui se ramassent sur leurs feuilles, et en détruisant les cochenilles et autres insectes qui les attaquent.

Mais c'est surtout par une taille bien raisonnée que l'on donne à cet arbre toute la grâce et l'élégance dont il est susceptible. On est dans l'usage de lui former une tête sphérique, régulière, et garnie également partout. Pour y parvenir, il faut le suivre attentivement dans sa végétation, pincer l'extrémité des bourgeons qui paraissent vouloir s'emporter, supprimer les branches mal placées, celles qui sont maigres, chiffonnes, celles qui, placées dans l'intérieur de la tête, nuisent à la circulation de l'air et empêchent la lumière de pénétrer. On pince les bourgeons pendant toute l'année, mais la taille principale ne doit se faire qu'en septembre. Lorsqu'un oranger ne fait plus que des pousses languissantes, en le sortant de l'orangerie on le rapproche sur les grosses branches, et on ne doit pas craindre de ravaler jusque sur du bois de huit ou dix ans, car il n'existe pas d'arbre qui repousse plus facilement sur le vieux bois. Seulement, pour ne pas trop fatiguer le sujet, on aura soin de ne pas faire cette opération la même année que le rencaissement.

En tout temps il faut ménager les arrosements, excepté dans les temps de la fleur et de la grande végétation ; mais c'est surtout en hiver, pendant qu'ils sont renfermés dans l'orangerie, qu'il en faut très-peu. Dans cette saison il est essentiel de les tenir dans une grande propreté, d'enlever les feuilles jaunes ou moisies, et de tenir la terre des caisses parfaitement nette. On donne de l'air toutes les fois qu'il ne gèle pas, que le temps soit sec ou pluvieux, et même lorsque l'atmosphère est chargée de brouillard. Je sais que cette dernière assertion étonnera beaucoup de cultivateurs ; mais qu'ils se transportent dans les belles serres de M. Cels, et ils verront le fait prouvé par l'expérience. Quand on sort ces arbres de l'orangerie, on choisit un temps sombre et pluvieux, afin de ne pas les laisser surprendre par un coup de soleil, ou on les place quelques jours en massif peu serré, pour pouvoir les abriter avec des toiles. En les mettant en place on laboure la terre des caisses, on la couvre de deux ou trois pouces de fumier à demi consommé, afin de l'empêcher de se battre par les arrosements, et on donne une bonne mouillure.

Nous ne décrirons pas ici toutes les variétés d'orangers cultivés : elles montent aujourd'hui à plus de cent ; mais nous citerons les types de races auxquels toutes peuvent se rapporter. *Orangers* proprement dits : tige arborescente, pétiole des feuilles ailé, vésicules de l'écorce du fruit convexes ; — *bigaradiers :* tige s'élevant moins, pétiole plus largement ailé, vésicules concaves, pulpe non mangeable ; — *citronniers* ou *limoniers :* tige arborescente, pétiole marginé, fleurs rougeâtres en dehors, vésicules concaves, pulpe très-acide ; — *cédratiers :* tige moins élevée, pétiole marginé, fleurs rougeâtres en dehors, fruits plus gros, plus verruqueux, à vésicules concaves ; pulpe moins considérable, acide ; — *limettiers :* tige arborescente, pétiole marginé, fleurs petites et blanches, fruit plus arrondi, mamelonné ; vésicules planes ou légèrement concaves, pulpe fade, douceâtre ou légèrement amère ; — *lumies :* ils ne diffèrent des précédents que par leurs fleurs rouges en dehors ; — *pompelmouses :* tige moyenne, pétiole largement ailé, fleurs très-grandes, souvent à quatre pétales ; fruit très-gros, arrondi ou pyriforme, à vésicules planes ou convexes ; pulpe peu abondante, verdâtre, plus ou moins douce. Cette classification est extraite du bel et excellent ouvrage sur les orangers, publié par MM. Poiteau et Risso.

La récolte des fleurs d'oranger n'est pas moins précieuse que celle des fruits ; c'est un objet considérable ; on les confit, on les distille pour en obtenir de l'eau de fleurs d'oranger ; on confit de même les petites oranges, de sorte qu'on ne laisse sur l'arbre pour mûrir qu'une quantité de fruit proportionnée à sa force.

ORANGINE. — Plante de la famille des cucurbitacées. *Voy.* COURGE.

ORCANETTE. — Plante de la famille des borraginées. L'*orcanette échioïde* croît dans les lieux les plus arides, sur les montagnes les plus sèches des parties méridionales de la France. Sa racine est recouverte, comme celle de la *buglose teignante,* d'une écorce rouge employée dans la teinture et dans la coloration des liqueurs, des sucreries et des mets. Les anciens en composaient leur fard. Ces racines s'arrachent en hiver, et on les conserve après les avoir lavées et fait sécher.

ORCHIDÉES. — Famille de plantes dont l'orchis est le type. La plupart des orchidées se cultivent fort difficilement, même dans leur pays natal.

ORCHIS. — Genre de plantes, type de la famille des orchidées, dont beaucoup d'espèces, communes en Europe, sont remarquables par l'élégance ou la belle couleur de leurs fleurs. Leurs racines sont charnues, globuleuses ou palmées. Ces plantes sont vivaces, mais d'une singulière façon, c'est-à-dire que chaque année la racine qui a porté la fleur périt, et il en naît une autre à côté, qui fait de même l'année suivante, de sorte qu'au bout de douze à quinze ans une de ces racines est à plus d'un pied de distance du lieu où a germé la graine dont elle provient.

Toutes les tentatives qu'on a faites pour les soumettre à la culture ont été sans succès durable. Ce n'est que dans les gazons des jardins paysagers qu'on peut espérer de les conserver, en les y transportant avec leur motte, et les y abandonnant complétement à elles-mêmes. La bulbe de la plupart des espèces est bonne à manger; c'est avec elles que les Turcs préparent le salep, l'une des meilleures fécules. Il est surprenant, dit Bosc, que l'on aille chercher loin et que l'on paye si cher le salep, lorsque l'on peut s'en procurer à si peu de frais, et que des familles pauvres laissent perdre ce précieux moyen de subsistance, que souvent elles ont en grande abondance autour de leur demeure.

OREILLE D'HOMME. *Voy.* ASARET.

OREILLE D'OURS ou AURICULE. — Espèce du genre des primevères, que la beauté de ses fleurs et le grand nombre des variétés qu'elles offrent ont rendue l'objet d'une culture extrêmement soignée.

L'oreille d'ours est une plante vivace, originaire des montagnes élevées de l'Europe, dont les fleurs sont monopétales, solitaires sur chaque pédoncule, plus ou moins nombreuses, et disposées circulairement au sommet d'une hampe plus ou moins élevée. On la cultive de temps immémorial dans les jardins.

Une oreille d'ours est estimée, quand sa tige est assez longue pour s'élever du double au-dessus des feuilles, assez grosse pour ne pas se recourber; quand les pédoncules ont assez de force pour tenir leurs fleurs droites; quand la longueur du tube est proportionnée à la largeur de son limbe; que son ouverture n'est ni trop grande ni trop petite; que les étamines ne la dépassent pas et couvrent le pistil; il faut de plus que l'œil soit rond, plat, de couleur tranchée seulement le tiers de la fleur; que le limbe soit plat, point plissé, peu en recouvrement à ses divisions, et que leurs couleurs, quand il y en a plusieurs, soient bien tranchées. Enfin on exige que les fleurs soient assez nombreuses pour former un bouquet sur la même tige.

On s'est procuré des oreilles d'ours doubles; mais comme leur beauté est inférieure à celle des simples, on n'en a conservé que deux.

L'oreille d'ours demande une terre plus légère que consistante, peu chargée d'humus; elle ne craint pas les froids, mais bien l'humidité. Les terrains marécageux, les vallées où l'air est stagnant, les années pluvieuses, lui sont extrêmement défavorables. Une trop grande chaleur ne lui convient pas davantage; en conséquence c'est l'exposition du levant qu'il faut lui donner. Rarement on voit l'oreille d'ours en planche, c'est en bordure ou en pot qu'on la cultive. Quelque facile que soit sa multiplication par œilletons, les amateurs l'exécutent souvent par le semis de leurs graines. Les œilletons se détachent de leur mère, soit simplement avec la main, soit au moyen de la serpette. Il faut éviter, lorsqu'on le fait, les trop grandes pluies qui peuvent donner lieu à la pourriture. Aussitôt qu'ils sont séparés, on les repique, sans raccourcir ni leurs racines ni leurs feuilles, et on les arrose; ils reprennent assez aisément. On les traite ensuite absolument comme les vieux pieds. C'est en hiver qu'on fait les semis d'oreilles d'ours, dans des terrines ou des caisses remplies de terre légère.

Le goût pour la culture des oreilles d'ours est bien moins général qu'autrefois, mais il est encore quelques personnes qui s'y livrent avec goût.

OREILLE DE SOURIS. *Voy.* CÉRAISTE.

ORGE. — L'orge présente plusieurs avantages importants qui la rendent précieuse à tous les cultivateurs, et surtout à ceux qui habitent les contrées montagneuses ou les pays septentrionaux. C'est de toutes les céréales celle qui mûrit le plus rapidement, qui est la moins sujette aux maladies, et dont par conséquent le produit est le moins casuel. On peut en obtenir, sans beaucoup de culture, de magnifiques récoltes. Son grain, mondé ou réduit en farine, offre un aliment abondant et salubre, et sert à fabriquer de la bière aussi agréable que nourrissante.

Les principales espèces d'orge que nous cultivons sont: *La grande orge à deux rangs, ou orge commune à épis plats* (hordeum distichon); l'*orge nue plate à deux rangs* (hordeum distichon nudum); l'*orge-riz*, *orge de paon* (hordeum zeocriton); la *petite orge quadrangulaire* (hordeum vulgare); l'*orge céleste* (hordeum cœleste); l'*orge d'automne à six rangs* (hordeum hexastichon). Ces diverses espèces d'orge ne varient point seulement entre elles sous le rapport de la forme, mais aussi sous celui du temps qu'il leur faut pour mûrir, et du degré de froid qu'elles peuvent supporter. Pour éviter des répétitions inutiles, nous allons d'abord poser les principes généraux qui s'appliquent à toutes les espèces d'orges; ensuite nous nous occuperons de chacune d'elles en particulier.

L'orge réussit dans les climats les plus septentrionaux, et sur les plus hautes montagnes. C'est la céréale dont le produit est le moins casuel dans les contrées où la longueur de l'hiver ne permet pas de cultiver le seigle d'automne. Linné a encore rencontré de l'orge dans le Lullea-Lappland, 67° 20' N. O. On l'avait semée le 31 mai, et elle avait mûri dans l'espace de 58 jours. On la cultive encore avec succès en Suisse, dans la vallée de l'Inn, sur le plan de Silva, qui est situé à plus de 5,400 pieds au-dessus du niveau de la mer, et même à Campfer, à une hauteur de 5,700 pieds. Elle mûrit également, mais seulement sur les côtes exposées au soleil, à 150 pieds au-dessus de Chiamont, c'est-à-dire à plus de 5,000 pieds d'élévation. Les métayers du Mollthale, en Carinthie, voisins des glaciers, regardent l'orge comme le grain dont le produit est le plus assuré. J'ai même remarqué, dit l'agronome allemand Burger, que dans les exploitations

plus élevées du Mullstad l'orge mûrit nt le seigle d'hiver, ce qui n'arrive jais dans les vallées. L'orge réussit égalent dans les pays les plus chauds. On la tive en Egypte et en Arabie ; seulement culture est moins répandue dans les pays uds que dans les pays froids, parce que ı peut, dans les premiers jours, donner préférence à des céréales plus producti; ou dont la farine a plus de saveur. rge supporte dans sa jeunesse un degré froid très-élevé sans en éprouver de préice : les gelées ne font que brûler l'extréé des feuilles. La petite orge à quatre gs fait seule exception ; on la regarde, s le nord de l'Allemagne, comme une nte très-délicate : une nuit de gelée suffit r la faire périr. Les espèces d'orge à deux gs supportent, lorsqu'elles n'ont que deux quatre feuilles, les gelées printanières plus rigoureuses. L'orge à six rangs peut me être cultivée chez nous comme grain iver.

L'orge demande un terrain assez compacte s les climats chauds et secs ; cependant e supporte bien une terre légère et meu-, lorsque le climat est frais et humide. Une ritable terre à orge serait celle qui tienit le milieu entre les terres à seigle et terres à froment, et dans laquelle on urrait cultiver ces deux grains après une mure convenable. Dans le midi de l'Allemagne, on ne trouve l'orge que dans les erres fortes ; dans le nord, au contraire, on le la sème que dans les terres sablonneuses. L'orge ne se plaît point dans les terres argileuses tenaces : car lorsque les pluies surviennent après les semailles, l'eau séjourne la surface du sol, et les plants jaunissent t dépérissent peu à peu. Elle ne se plaît pas avantage dans les terres trop légères, lorsue le climat est chaud et aride : elle croît vec rapidité, a une belle venue, et promet beaucoup les premières semaines ; mais bientôt elle jaunit, cesse de s'élever, et ne donne qu'un faible produit. — L'orge exige encore un terrain riche en matières nutritives ; car les plantes qui se développent rapidement demandent une plus grande quantité d'engrais que celles qui croissent lentement : or l'orge est de toutes les céréales celle qui croît avec le plus de rapidité. — Il faut aussi que le terrain soit bien ameubli et nettoyé avec soin par des travaux préparatoires. Pour que l'humus que renferme le terrain parvienne, en un espace de temps déterminé, au dernier degré de solubilité, il faut que chacune de ses parties soit plus ou moins exposée à l'action de l'air, ce qui ne peut avoir lieu que par leur grande subdivision. Il n'est pas moins nécessaire d'extirper les mauvaises herbes qui envahissent le sol et dérobent à l'orge une partie des sucs nourriciers. Aussi, l'orge ne donne-t-elle jamais un produit aussi considérable que lorsqu'elle succède à une plante que l'on a fumée et bien travaillée, telle que le maïs, la pomme de terre ; ou lorsqu'on la sème après une récolte qui a étouffé les mauvaises herbes par son état serré, comme les vesces et les pois.

L'orge d'été rapporte plus, en général, lorqu'elle a été semée de très-bonne heure au printemps, que lorsque ses semailles ont été plus tardives. Aucun peuple n'entend certainement mieux la culture de l'orge que les Anglais ; car on en sème des étendues considérables dans les comtés de Norfolk et Suffolk. Les préceptes que donne Arthur Young, dans son *Farmer's Calendar*, sur l'époque la plus convenable pour exécuter les semailles de l'orge, sont nécessairement le résultat d'une expérience longue et consciencieuse. Je ne prétends pas, dit-il, que le mois d'avril soit une époque inopportune pour semer l'orge : l'expérience m'a prouvé le contraire. Néanmoins les semailles de mars donnent, terme moyen, et toutes choses égales d'ailleurs, 35 décalitres de plus par hectare que les semailles d'avril. Quand on parle de produits considérables donnés par des semailles d'avril et de mai, il faudrait dire en même temps quel a été le rapport des semailles de mars. Douze expériences comparatives, faites à part, lui ont donné pour résultat :

Pr. moyen des semailles	de févr.	12 ½ h.
Id.	de mars	11 ¾.
Id.	d'avril	8 ¾.
Id.	de mai	6 ¾.
Id.	de juin	3 ½.

L'expérience prouve que l'orge semée de bonne heure donne un grain mieux nourri que celle qui a été semée plus tard. Aussi, quand on en cultive beaucoup et qu'on veut la semer de bonne heure au printemps, il faut faire subir au terrain une préparation complète en automne, et le laisser passer l'hiver dans cet état ; au printemps on le herse, on l'ensemence, et l'on enterre la graine avec l'extirpateur. Nous avons déjà mentionné les avantages que l'on trouve à semer les grains d'été sans labourer le sol au printemps, toutes les fois qu'on ne l'a pas fumé.

On peut au besoin semer l'orge très-tard. La petite orge à quatre rangs peut être encore semée au milieu de juin dans les contrées où le seigle d'hiver est ordinairement mûr vers le 15 juillet. Les semailles des grosses espèces d'orge ne peuvent guère, néanmoins, être retardées sans inconvénient au delà de la première semaine de mai. Les meilleurs agriculteurs sont dans l'usage d'ensemencer les terres bien assainies en mars, et celles qui sont aquatiques en mai : car l'orge ne supporte pas l'humidité, et il faut laisser au champ le temps de s'assainir avant les semailles. L'orge d'hiver doit être semée avant le froment ; elle donne, toutes choses égales d'ailleurs, une récolte d'autant plus abondante qu'elle a été semée plus tôt en automne. Il faut, à la mesure, plus d'orge que de froment pour ensemencer la même étendue de terrain, parce qu'une mesure déterminée contient moins de grains d'orge que de froment, et que la première de ces céréales talle moins que la seconde. Arthur Young a trouvé que 45 décalitres par hectare est la

quantité la plus avantageuse dans les terres non engraissées, et 27 décalitres dans les terres bien fumées.

Une fois l'orge semée, il est à propos d'y passer le rouleau pour faire lever les grains rapidement et avec uniformité. La grande orge à deux rangs et l'orge-riz rapportent, dans les terres riches et bien travaillées, environ 30 hectolitres par hectare; il ne faut guère compter que sur 19 hectolitres dans les terres légères, même fumées, et dans les terres fortes lorsque l'orge succède à du froment. On récolte en Angleterre, terme moyen, 25 hectolitres d'orge par hectare, et 28 hectolitres dans les environs de Londres.

Dans la Flandre française, l'orge rapporte dans les bas-fonds de 26 à 45 hectolitres par hectare, et dans les terres ordinaires 33 hectolitres. Le rapport de l'orge en paille dans un terrain convenable varie de 2,000 à 2,500 kilogrammes par hectare. Thaer donne pour rapport de la paille au grain, 100 : 63. 123 décalitres d'orge supposent donc 1,173 kilogrammes de paille. Podewils l'évalue à 100 : 28. Mœllinger a obtenu a Pfeddesheim, pour moyenne de dix années, 1,871 kilogr. par hectare.

Orge plate à deux rangs. Cette espèce d'orge est celle dont la culture est la plus répandue. On la nomme aussi *grande orge*. Elle supporte parfaitement les gelées de printemps : on peut donc, sans inconvénient, la semer de très-bonne heure. Ses grains sont plus gros que ceux de la petite orge et de l'orge à six rangs; sa tige est aussi plus élevée. On croit généralement que la grande orge ne se plaît que dans les terres argileuses : cependant Thaer l'a souvent cultivée dans un terrain qui contenait plus de 70 pour 100 de sable, et même avec plus de succès que la petite orge. Il avait soin de la semer à la fin de mars ou au commencement d'avril, aussitôt qu'il était possible de le faire, sans donner de nouveau labour, et en se bornant à enterrer la semence avec l'extirpateur dans un sol cultivé profondément et imprégné de fumier pour la récolte sarclée. Il en a obtenu dans un terrain de cette espèce, jusqu'à 38 hectolitres par hectare. Aussi donne-t-il la préférence à la grande orge sur la petite, dans un assolement qui convienne à cette espèce de céréale.

Orge nue à deux rangs. Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente; seulement le grain n'est pas recouvert de sa balle, ce qui lui donne l'aspect du froment. Son grain est très gros, et coloré en brun du côté où il se trouve en contact avec le reste de l'épi. Cette espèce d'orge est plus élevée que l'orge commune; elle mûrit huit jours avant l'orge nue à quatre rangs, et supporte dans sa jeunesse les froids les plus rigoureux. Son grain n'est recouvert que d'une pellicule très-mince, et donne beaucoup de farine; sa culture est avantageuse dans les bonnes terres.

Plusieurs membres de la Société d'Agriculture de la Haute-Saône ont introduit dans ce département la culture de cette orge avec le plus grand succès. M, Tisserand, de Chargey, a ensemencé en 1831, avec environ 30 litres de graine, un journal (35 ares) dans un sol médiocre qui lui a donné une récolte de 13 hectolitres. Il a reconnu que cette orge talle considérablement. Chaque pied donne généralement, dans un bon terrain, 12 à 15 épis; quelques-uns, crus dans une terre à chènevière et sur les bords du champ, ont tourni jusqu'à 30 et 35 épis de 60 à 80 grains chacun. Un hectolitre pèse environ 77 kilogrammes, et contient, année commune, 18,000 grains; 25 décalitres de semences par hectare répandues à la volée et enterrées à la herse donnent, terme moyen, 182 décalitres.

Orge-riz. Cette espèce est connue sous plusieurs noms, tels que *orge à éventail, orge à barbe, orge de paon, riz d'Allemagne, orge du Japon, orge vénitienne*, etc. Ses épis ont la forme d'une petite lance, et présentent deux rangées de fortes barbes qui divergent d'avec la tige à laquelle les grains sont adhérents. Elle s'élève plus que la grande orge et l'orge nue à deux rangs; sa tige est plus forte, ses grains sont aussi plus gros et plus pesants; mais elle exige une terre plus compacte. Elle supporte bien dans sa jeunesse les froids les plus rigoureux. Elle mûrit une semaine plus tard que l'espèce commune à deux rangs. Thaer, d'après les essais qu'il a faits, ne lui attribue pas de supériorité sur la grande orge, si ce n'est que, sa paille étant courte et forte, elle ne verse pas, quoique semée dans un sol très-riche; mais dans un tel terrain il lui préfère toujours l'orge céleste.

Petite orge quadrangulaire. Cette espèce d'orge est, à proprement parler, à six rangs; mais ses grains sont disposés de manière à lui donner une forme quadrangulaire. Sa tige est basse, et ses épis proportionnellement très-gros. Elle ne supporte pas le froid dans sa jeunesse : il faut par conséquent la semer plus tard que les autres espèces dont nous avons déjà parlé; mais sa croissance est rapide, et elle mûrit en très-peu de temps. On ne la sème dans le nord de l'Allemagne que dans la seconde quinzaine de mai, souvent même seulement dans les quinze premiers jours de juin. Elle s'accommode mieux que toute autre espèce d'orge des terres sablonneuses. C'est celle qui rapporte le moins.

Orge céleste. Cette espèce est absolument semblable aux précédentes; seulement ses grains ne sont pas recouverts de leur balle; ils sont nus, et n'ont pas l'apparence de ceux de l'orge. Aussi l'a-t-on appelée tantôt froment, tantôt seigle, tantôt orge-froment. On lui donne les noms de *blé de David, blé de Jérusalem, blé d'Egypte, de Valachie*, etc. Elle est moins sensible au froid que l'orge commune à quatre rangs : on peut la cultiver avec sécurité sur les montagnes les plus élevées et dans les pays septentrionaux.

On la recueille sur les monts Hymalayia, dans des champs élevés de 12,000 pieds au-dessus du niveau de la mer, ce qui diffère peu des plus hauts sommets des Alpes, tels

ue celui de la Jungfrau. Elle mûrit de onne heure. On m'a assuré que sur les iontagnes elle mûrit généralement dix jours lus tôt que la grande orge à deux rangs. es grains se détachent facilement; les iseaux en sont très-friands tant qu'ils ne ont pas complétement mûrs.

Elle rapporte autant en grain que l'orge ue à deux rangs, mais moins en paille.

Orge d'automne à six rangs. Les épis de ette espèce d'orge forment un hexagone, ce ui lui a fait donner le nom d'orge à six ings, sous lequel elle est généralement con- ue. On l'appelle aussi *orge d'automne*, parce u'elle supporte mieux que toute autre les oids et les neiges de longue durée, et qu'on eut la semer dans cette dernière saison. haër la regarde comme une variété de orge quadrangulaire, bien que dans son at actuel elle s'en distingue d'une manière articulière. Il croit que cela provient uni- uement d'une différence de culture, et qu'il st possible que cette espèce soit due à une étamorphose insensible de l'orge com- iune. Cette dernière, dit-il, cesse d'être issi délicate lorsqu'elle est semée plus tôt. raisemblablement, après plusieurs généra- ons, elle s'accoutume à supporter l'hiver, l prend peu à peu la forme de la première. a hauteur de sa tige tient le milieu entre elle de l'orge à deux rangs et celle de l'orge quatre rangs. Pour que sa culture comme rain d'hiver soit plus avantageuse que celle u froment et du seigle, il faut la semer dans un terrain trop riche pour ces deux espèces de céréales, et dans lequel on pourrait crain- dre de les voir verser ou attaquées de la rouille. Dans les terres médiocres, même fu- mées, le produit de l'orge d'automne a moins e valeur vénale que celui du froment ou u seigle.

On la sème à la même époque que tous es autres grains d'hiver, c'est-à-dire en sep- tembre et octobre. Elle rapporte beaucoup lus dans les bas-fonds que l'orge d'été.

Les bestiaux mangent l'orge en fourrage ert et en grain. En fourrage vert, elle ra- fraîchit et purge; mais on doit avoir soin de la donner qu'avec modération et vingt- quatre heures après qu'elle a été coupée. En rain elle est plus nourrissante et moins hauffante que l'avoine; trempée dans l'eau u mieux encore moulue, mêlée avec de eau et ayant subi une légère fermentation, le donne aux vaches un lait abondant et ngraisse rapidement les bœufs, les cochons les volailles. La paille d'orge est plus ure et moins nourrissante que celle des au- es céréales; les bœufs et les vaches s'en ommodent mieux que les chevaux et les outons. Pour la leur rendre plus appétis- nte, on la mêle avec du foin ou de la paille avoine. *Voy.* ALIMENTATION DES BESTIAUX.

L'économie domestique emploie l'orge us diverses formes, telle est l'*orge mondée*, est-à-dire dépouillée de toutes ses parties orticales; l'*orge gruée*, c'est-à-dire écrasée ossièrement au moulin après qu'elle a été ondée, et enfin l'*orge perlée*, c'est-à-dire dépouillée de toutes ses parties corticales et arrondie par la meule et la râpe en forme de petite perle.

ORIENTATION DES ARBRES. *Voy* ARBRES.

ORIGAN. — Genre de plantes de la famille des labiées. *L'origan commun* se trouve en abondance dans les bois, les haies, les buissons, sur les montagnes et fleurit au milieu de l'été. On le substitue quelquefois au houblon dans la fabrication de la bière qu'il rend plus forte et plus susceptible de se conserver; dans le nord on s'en sert pour assaisonner les mets, pour teindre les laines en rouge et en guise de thé et de tabac. Il est mangé par les bestiaux, excepté les vaches. On le cultive aussi dans les parterres sous les noms de *grand origan*, *origan sauvage* ou *marjolaine d'Angleterre*. Multiplication à la fin de l'hiver par graines, séparation des rejetons et des vieux pieds. Terre légère et exposition chaude.

ORMAIE. — Lieu planté d'ormes.

ORME. — Arbre de haute futaie, dont on connaît plusieurs variétés parmi lesquelles nous citerons l'orme *commun* et l'orme *tortillard*. Sa tige atteint de 20 à 25 mètres de hauteur, et quelquefois 4 à 5 mètres de circonférence. Son ombrage le fait rechercher pour les avenues, les allées et les salles de verdure. C'est le meilleur de nos bois pour le charronnage; on l'emploie de préférence à tout autre pour les moyeux et les jantes des voiture. On en fait des corps de pompe et autres ouvrages destinés à rester sous l'eau ou dans la terre, et qui durent très-longtemps. C'est aussi un excellent bois de chauffage. L'orme tortillard est remarquable surtout par ses filets ligneux qui se croisent et s'enchevêtrent sans cesse; ce qui le rend un des arbres les plus précieux de l'Europe, à cause de la dureté et de l'élasticité de son bois, le plus recherché de tous par les charrons: aussi son bois se vend-il trois ou quatre fois plus cher que celui de l'orme commun lui-même.

Cet arbre se multiplie de graines ou de rejets élevés en pépinières. Par la première méthode, on sème au mois de juin aussitôt après la récolte des graines, dans la proportion de 30 décalitres par hectare. L'orme se plaît surtout dans les terres grasses ou mieux calcairo-argileuses; il vient cependant dans les autres terroirs, pourvu qu'il y ait de l'humidité.

Voici comment se fait sa culture en pépinières: on a soin d'amasser, au mois de septembre, de la graine qui se forme dans les petits boutons des feuilles de chaque orme; il est bon que cette graine soit déjà un peu rouge et bien menue, sans cependant qu'elle ait rien perdu de sa forme; d'autres ne cueillent sa graine qu'au mois de mars, quand l'arbre commence à jaunir, que ses bourgeons ne sont encore qu'en grappes, d'où les feuilles naissent ensuite, et où la graine est aussi enfermée. On la fait bien sécher à l'ombre pendant plusieurs jours; en quelque temps qu'on l'ait amassée, on la sème en plein champ, au mois de mars, sur

des planches de terre grasse et humide, et bien labourée. On la recouvre de menu terreau et de feuilles de bois pourries : on l'arrose pendant les hâles et les chaleurs ; et pendant trois ans on l'entretient de petits labours, sans aucunes herbes, ayant soin d'éclaircir le plant, quand il sort de terre, s'il est trop dru ; il est bon à lever au bout de trois ans pour le planter en bois ou en pépinière, afin d'en élever de grands arbres propres à faire des avenues. On peut aussi prendre des rejetons d'*orme*, et les mettre en pépinières comme les boutures de cognassier. On plante les *ormes* et *ormeaux*, en novembre, ou, pour le mieux, en février, après l'écoulement des eaux, parce que la séve de l'*orme* dure ordinairement jusqu'aux fortes gelées, et les racines sont sujettes à se chancir, quand on le transplante en novembre. On les met à quinze ou vingt pieds l'un de l'autre dans des trous très-profonds, mais fort larges, parce que les racines de l'*orme* s'étendent beaucoup entre deux terres, et piquent. On taille les racines courtes, et on coupe le bout de l'arbre, avant de le mettre en terre. Au surplus, on ne les étête point, si l'on veut, ou bien on ne leur laisse que cinq ou six branches taillées à la hauteur d'un pied, pour que leur tête se forme plus tôt. Il n'y faut toucher qu'au bout de deux ans pour leur labourer le pied, et les égaler de deux ans en deux ans, jusqu'à ce qu'ils aient acquis leur hauteur naturelle, et une belle tige de sept à huit pieds, plus, s'il se peut. Alors on peut les étêter de six ans en six ans ; ils en repoussent plus de bois et font une belle tête.

Pour les *ormes* plantés dans les jardins de propreté, à mesure qu'ils croissent, on doit avoir soin de leur faire acquérir une belle tige ; c'est ce qui fait en partie la beauté de ces arbres, et pour cela on émonde les petites branches qui naissent le long de cette tige, jusqu'à l'endroit où la tête doit se former. S'il y en a quelques-unes qui paraissent courber, on leur donne des appuis pour les redresser, et on y attache la tige avec de l'osier, ayant toujours soin de mettre l'appui du côté du dos. S'il y a dans la pépinière des arbres qui rabougrissent, il faut les arracher, parce qu'on n'en peut rien faire de bon, outre qu'ils dérobent naturellement la nourriture aux autres.

ORMILLE. — On appelle ainsi le jeune plant d'ormes.

ORNE. — C'est le frêne à fleurs. *Voy.* FRÊNE.

ORNEMENT. — Nos peres ne trouvaient beaux que les jardins surchargés d'ornements étrangers à leur but. Aujourd'hui par le retour à la nature on les en repousse complétement. Les véritables ornements des jardins sont en effet des arbres, des plantes, des gazons, des allées, des eaux dormantes ou courantes. Cependant, ménagés et placés avec goût, les objets d'art peuvent certainement y entrer avec avantage.

ORNITHOGALE. — Plante de la famille des liliacées. On peut placer dans les parterres quelques variétés d'ornithogale, telles que l'*ornithale pyramidal*, *épi de lait*, *étoile de Bethléem*, dont la grosse bulbe ovale pousse plusieurs feuilles étroites carénées, et une hampe terminée par un long épi érigé de fleurs blanches disposées en lustre ou pyramide, l'*ornithogale d'Arabie* ou *d'Alexandrie*, dont la grosse bulbe pousse plusieurs feuilles larges, ensiformes, rampantes, et une forte hampe terminée par un long épi de fleurs blanches plus grandes que celles du précédent, et même l'*ornithogale des Pyrénées*, dont la hampe est terminée par un épi lâche de fleurs d'un vert tirant sur le jaune, d'une odeur agréable ; les fleurs de ces plantes paraissent en mai et juin, et sont portées par de longs pédicules. Les individus se multiplient plus rarement par les semences que par les bulbes déplantées et séparées en juillet ou août, tous les deux ou trois ans. Un terrain bon et léger, sans fumier, leur convient.

OROBE. — Genre de plantes de la famille des légumineuses qui réunit une douzaine d'espèces si intéressantes comme fourrage, qu'il semble étonnant que plusieurs ne soient pas encore entrées dans la grande culture. Tels sont, par exemple, l'*orobe printanier* et l'*orobe tubéreux*. Le premier est non-seulement très-précoce, mais il doit fournir au moins autant que le trèfle et peut rester quatre ou cinq ans dans la même place ; le second partage, quoiqu'à un moindre degré, la plupart des mêmes avantages. Il pousse plus tard, c'est-à-dire en mai ; mais aussi il croît dans les terrains de pure argile qui fournissent peu de plantes propres à la nourriture des bestiaux. Ses tubercules sont très-recherchés des cochons et pourraient même au besoin servir à la nourriture des hommes. L'*orobe printanier* est en outre une agréable plante qu'on cultive dans les jardins. Multiplication par graines.

ORONGE. — Champignon du genre agaric d'un excellent goût et dont on fait une grande consommation dans le midi de l'Europe. Il faut craindre de la confondre avec la *fausse oronge* qui est un poison violent. *Voy.* CHAMPIGNON.

ORPIN. — Genre de plantes de la famille des succulentes, dont plusieurs sont très-communes et ont des propriétés qui les rendent intéressantes. L'*orpin reprise* ou *joubarbe des vignes* croît par toute l'Europe sur les montagnes les plus arides et parmi les pierres. Tous les bestiaux recherchent cette plante, on la récolte même dans certains endroits pour les cochons qui en sont très-friands. Les feuilles sont adoucissantes, détersives et vulnéraires. L'*orpin réfléchi* a des fleurs jaunes et croît dans les lieux sablonneux et chauds, entre les rochers, sur les vieilles murailles. L'*orpin à fleurs blanches*, vulgairement *trique-madame* ou *petite joubarbe*, croît aux mêmes lieux que le précédent et y est encore plus abondant. On le mange en salade dans quelques lieux. Ces deux derniers orpins jouissent des mêmes propriétés que le premier. Nous signalerons

encore *l'orpin brûlant*, vulgairement *illecébra*, *vermiculaire brûlant*, *pain d'oiseau*, *poivre de muraille*, commun dans les sables, sur les murs, les rochers, et dont les feuilles sont surtout employées à l'extérieur contre les ulcères, les tumeurs scrofuleuses, les cancers, les charbons, etc.

ORTOLAN. — Cet oiseau est, dans les parties méridionales de la France, l'objet d'une chasse de quelque importance à raison de l'excellence de la chair et du prix auquel il se vend. C'est avec des gluaux ou des filets à alouettes qu'on le prend, et c'est en l'enfermant dans une chambre à demi obscure, dans laquelle on a mis de la nourriture en surabondance, qu'on l'engraisse. J'en parle, parce que les cultivateurs du pays où il se trouve spéculent souvent sur lui en automne, lorsque leurs travaux sont peu pressés.

OS. — En France, les habitants des campagnes regardent les os, lorsque les chiens ne peuvent plus s'en nourrir, comme une matière inutile qui n'est bonne qu'à jeter; cependant ces os contiennent encore abondamment de la gélatine, abondamment de la graisse, matières excellentes à employer comme engrais; cependant la chaux, qui en fait la plus grande partie, est un excellent amendement. Pour cela on les réduit en poudre grossière sous la meule d'un moulin à huile, et on répand cette poudre sur le terrain un peu avant que la végétation commence à se développer.

OSCINE, ou VER DE L'OLIVIER (*Dacus oleæ*). — Insecte de la famille des mouches. La femelle dépose ses œufs un à un dans l'olive même, dont le parenchyme huileux sert de nourriture à la larve. On comprend facilement alors pourquoi l'huile produite par des olives véreuses est en très-petite quantité, épaisse, grasse, infecte, impropre à la consommation et à peine susceptible d'être employée à la fabrication du savon. Souvent même, les olives fortement attaquées ne donnent qu'une marmelade huileuse, noirâtre et nauséabonde, qui n'est susceptible d'aucun emploi. Les agriculteurs de l'Italie et du midi de la France ont cherché les moyens de débarrasser les oliviers d'un insecte aussi nuisible; mais jusqu'aux observations de M. Guérin-Menneville, dans ces derniers temps, aucun moyen efficace n'avait été trouvé. On sait depuis peu, en effet, que les larves de l'oscine, après avoir rongé tout ou presque tout le parenchyme des olives, quittent ces fruits, s'enfoncent en terre, et y restent engourdies (à l'état de chrysalides, ou à peu près), jusqu'au milieu de l'été suivant, au moment où les olives sont assez formées pour que les mouches, qui éclosent alors et sortent de terre, puissent déposer un œuf sur chaque jeune olive.

On voit tout de suite qu'on détruirait toute la génération de ces insectes et qu'on préserverait ainsi la récolte des années suivantes si on abattait et broyait les olives quelques jours avant leur maturité, à une époque où les vers qu'elles contiennent n'ont pas encore pris tout leur accroissement et ne sont pas prêts à quitter le fruit, pour s'enfoncer en terre, afin d'y passer l'hiver pour infester la récolte suivante.

Il est évident qu'en récoltant les olives avant leur maturité, on n'obtiendrait qu'une petite quantité d'huile; mais ce résultat serait toujours préférable à la boue infecte que donnent les olives mûres rongées par les vers, et les récoltes des années suivantes récompenseraient amplement le propriétaire de son sacrifice. Il est évident aussi qu'il faudrait que ce procédé si simple fût employé simultanément dans toute une contrée, et que le gouvernement ou les communes en surveillassent l'exécution; car l'on conçoit que si quelques-uns des propriétaires s'obstinaient, les mouches écloses dans leurs champs se répandraient dans ceux des cultivateurs diligents qui auraient employé le moyen proposé, et paralyseraient leurs efforts.

Un autre entomologiste, M. Blaud, a pensé que l'on pourrait détruire le ver de l'olivier par un procédé analogue à celui qu'il avait enseigné pour combattre la teigne du même arbrisseau. Il voudrait donc que, dans le courant de l'hiver, on répandît autour du pied de chaque olivier une couche de terre épaisse d'environ 0m,30, et que, après l'avoir fortement tassée, on laissât tout dans cet état jusqu'à la fin de juillet. En effet, il est bien probable que les oscines ainsi enterrées ne parviendraient pas à se dégager et périraient, comme les tinéites, avant d'avoir pu quitter leur enveloppe de nymphe.

OSEILLE. — Plante indigène de la famille des polygonées, qui comprend non-seulement des espèces acides au goût, mais encore d'autres qui ne le sont pas et qu'on appelle PATIENCE. *Voy.* ce mot.

On cultive trois espèces d'oseille, dit M. Noisette, que nous aimons à citer, parce que nous avons connu tout son talent pratique.

1° L'*oseille des prés*, qui a fourni les variétés *oseille de Belleville*, à feuilles plus larges et moins acides, et *oseille à feuilles cloquées*, plus grande.

2° L'*oseille vierge* ou *de montagne*.

3° L'*oseille ronde*. Ses feuilles arrondies en forme de cœur, et d'un vert glauque, sont plus acides que celles des précédentes.

Toutes se cultivent de la même manière et réussissent assez bien dans tous les terrains; cependant elles préfèrent les terres légères et profondes, plutôt fraîches que sèches. On les sème au printemps, en rayons, en bordures ou en planches, dans une terre très-meuble, car leur graine fine ne lèverait pas si elle rencontrait le plus petit obstacle. On recouvre celle-ci d'un demi-pouce de terre, sur laquelle on jette un peu de terreau pour l'empêcher de se battre. On peut les couper ou même cueillir leurs feuilles en prenant toujours celles qui sont à l'extérieur, six semaines après qu'elles ont été semées. Celle qui ne porte pas de graine se multiplie au printemps par éclats des pieds.

La chaleur augmentant beaucoup leur acidité, on en cultive quelques pieds dans un lieu sain et ombragé, pour pouvoir s'en servir l'été. Elles se conservent en place dix à douze ans.

Si on veut forcer l'oseille sur couche chaude, on choisit de préférence l'oseille vierge ou celle de Belleville. Les graines se recueillent de juillet à août, comme celles d'épinard, et se conservent bonnes pendant trois ou quatre ans, si on les laisse dans leur enveloppe. En mêlant un peu d'oseille aux aliments des animaux, on les rafraîchit, et leur digestion est plus facile.

OSERAIE.—Terrain planté d'osiers. *Voy.* OSIER.

OSIER. — L'osier est une espèce de saule dont les branches sont menues et pliantes. Il vient dans presque toute sorte de terrains, pourvu qu'il soit un peu argileux et d'un bon fond; mais le rouge fait plus de progrès et devient meilleur dans les terrains gras et humides, dont la terre est propre à produire du froment. L'osier blanc ou doré, au contraire, devient dans ces terres plus cassant, et n'y acquiert presque jamais cette belle couleur dorée qui le fait tant estimer : il est verdâtre, et pousse des baguettes si grosses, qu'elles ne peuvent servir qu'aux vanniers ; au lieu que si on le met dans une terre légère, qui soit humide au printemps et sèche en automne, il viendra allongé sans être trop gros, et il prendra cette couleur jaune qui le fait tant estimer.

On plante ordinairement l'osier en bouture; mais on lui donne trois pieds de distance d'un brin à l'autre, pour pouvoir commodément labourer l'entre-deux. La meilleure méthode est de le semer par sillons droits, dans le fond desquels on a bien ameubli la terre, après avoir donné un profond labour à tout le champ qu'on veut cultiver; l'oseraie en dure bien davantage. On fait ces sillons à quatre pieds les uns des autres; on y sème la graine qu'on a choisie et ramassée exprès, et on la couvre de deux pouces de terre fine : c'est au mois de mars qu'on sème les osiers, et ils lèvent peu de temps après.

La première année on doit les sarcler souvent, et en retrancher la trop grande quantité de pieds : on n'en laisse qu'un ou deux à la distance d'un pied; on laboure l'intervalle des sillons avec la bêche, deux fois l'année, pour détruire les herbes : on ne doit couper les jets que la seconde année, et quand ils auront acquis un peu de force, et on ne laissera que trois ou quatre jets à chaque souche. Les trois premières années la récolte ne sera pas abondante; mais à la quatrième le produit sera plus sensible; et à la huitième ou neuvième, l'oseraie sera dans toute sa vigueur et son abondance; elle rapportera un revenu considérable si c'est l'espèce dorée.

Le temps de couper l'osier est le mois de janvier : on doit laisser de la longueur du doigt les bouts tenant à la souche; on les recoupe plus courts au mois de mars en les taillant. Lorsqu'on les taille, on doit laisser un demi-pouce à chaque brin d'osier coupé; on rabat ensuite les chicots pour empêcher qu'ils ne sortent de terre. Pour faire cette taille, on découvre la souche avec un petit outil, en écartant avec la main la terre qui est dessus; mais quand la taille est faite, on y remet aussitôt un pouce de terre la plus fine, pour couvrir les bourgeons sans les étouffer, et empêcher que les plaies que la taille a faites ne s'éventent : il y repousse une infinité de petits jets qui viennent à bien, si on a soin de les émonder, ce qui se fait au mois de juin.

On laboure les oseraies jaunes avec la houe, mais à la profondeur seulement de deux ou trois pouces.

L'osier rouge vient avec moins de soin et d'attention : on en élève sur les bords des fossés et sur les extrémités des vignes; mais on doit les y planter de bouture, à la distance d'un pied les uns des autres, laissant quatre pieds d'éloignement d'une rangée à l'autre.

Il faut les tenir bien ras, ils rapportent davantage. Lorsqu'on veut qu'une oseraie profite, il faut nécessairement l'enfermer dans une clôture, autrement les bestiaux y feront beaucoup de dégât.

On destine les osiers rouges et les jaunes, ou dorés pour les tonneliers; mais quand ces sortes d'osiers sont coupés, et qu'ils sont encore verts ou moites, on doit les fendre : on se sert pour cela d'un petit morceau de bois en forme de coin, qui a trois ou quatre cornes, et qui partage le brin d'osier en autant de parties : on le fend ordinairement en trois. On doit leur laisser l'écorce, parce qu'elle fortifie la ligature; et quand on l'emploie pour lier des cerceaux, il faut auparavant le faire tremper dans de l'eau bouillante; il en vaut infiniment mieux.

On fait plusieurs classes des brins de ces osiers, suivant leur longueur, leur grosseur et leurs espèces différentes; les plus gros et les plus longs servent pour lier les cercles des cuves, et ceux qui sont moindres par gradation servent à lier jusqu'aux plus petits cerceaux. Chaque classe a son prix à proportion de la qualité : on doit les mettre par paquets ou poignées de vingt-cinq brins chacune; on les vend au millier, qui fait une botte de quarante poignées.

On ne fait pas tant de cas des osiers qui viennent sans culture le long des rivières que de ceux qu'on cultive, parce que les premiers sont moins liants et moins souples : on les destine aux vanniers, et on les vend beaucoup moins que les osiers fendus pour les tonneliers : les plus petits brins de ceux-ci servent encore à lier les vignes aux échalas et aux treilles. La culture de l'osier est d'un produit très-avantageux : il sert aux jardiniers, aux tonneliers, aux vanniers, aux vignerons.

OUTILS D'AGRICULTURE. — Ce mot n'a pas une acception bien précise; beaucoup de personnes confondent les outils avec les instruments d'agriculture; cependant le

ique particulièrement à
instruments qui est de fer
ou sans manche, et dont
oyenne ou petite.
une fort mauvaise écono-
des outils mal fabriqués
du mauvais fer, à raison
; on y perd de deux ma-
n'on fait moins prompte-
la besogne à laquelle ils
parce qu'on est forcé de
de les renouveler plus
on et l'aisance répandues
s peuvent seuls arrêter
x du mauvais choix des

plus gros des oiseaux
ir est très-estimée. Cet
ant l'été dans les déserts
t pendant l'hiver dans les plaines de la Champagne, de la Touraine, etc. Il est extrêmement difficile à tuer, parce qu'il se tient toujours dans des lieux découverts, et qu'il ne se laisse pas approcher. Je ne parle ici de l'outarde que pour dire que de tout temps on a fait des efforts pour la rendre domestique, mais qu'ils n'ont pas encore eu de succès satisfaisants. On parvient assez bien à accoutumer les outardes prises jeunes, à rester dans une basse-cour avec les autres volailles, mais elles ne s'y accouplent pas et par conséquent ne peuvent s'y multiplier. J'ai vu dans ma jeunesse à Châlons-sur-Marne un mâle et une femelle qu'on y gardait depuis plusieurs années dans ce but, sans que cette dernière eût pondu une seule fois.

OVAIRE. — On appelle *ovaire* en botanique la partie inférieure du pistil qui renferme les ovules ou rudiments des semences.

P

un lieu propre à nour-
bestiaux. On appelle
it d'envoyer paître son
âturages.
s des céréales portent
nt après l'extraction
ns leurs épis. Comme
ie domestique et les
rti de la paille, elle
'une certaine valeur,
que chose dans l'éva-
le la terre. Les deux
de la paille sont la
x et la confection des

et, il y a des pailles
Voici l'ordre dans le-
dinairement : de fro-
de seigle et de riz :
ivement à ces trois

année influent sur la
si, elle est meilleure
ns les terrains secs
umides; dans les an-
que dans les années
es circonstances, qui
sa récolte, agissent
mple, celle qui pro-
és; celle que l'on
ur le champ après
et perd une partie
ulté nutritive; celle
ée moisit et est re-
; celle qui est ren-
op exactement clos;
es écuries, des éta-
ar des claies; celle
ontinuellement les
ne odeur désagréa-

ue la variété, dans
aussi être prise en
ême rapport; mais ici on manque encore d'observations rigoureuses, et je suis obligé de me contenter d'annoncer que celle du froment à chaume solide est plus avantageuse qu'aucune autre.

La graine étant la partie des végétaux la plus nourrissante, la paille, qui a été mal battue et qui, par conséquent, en contient aussi, est beaucoup meilleure ; c'est pourquoi beaucoup de cultivateurs ne s'inquiètent de la perfection du battage que quand ils sont dans l'intention de la vendre, les grains de celle destinée à la litière étant retrouvés par les volailles.

Les pailles coupées avant leur maturité sont beaucoup plus nourrissantes et sont même supérieures au foin, puisqu'elles contiennent plus de mucoso-sucré. Dans beaucoup de lieux, on consacre du seigle à cette fin. Presque partout on coupe les avoines de bonne heure pour le même objet.

La paille d'orge, quelque dure qu'elle soit, n'est pas rebutée par les bœufs, mais elle entre très-rarement dans le commerce ; c'est à faire de la litière qu'on l'emploie plus généralement.

On dit qu'une paille de froment est bonne quand elle est d'un jaune brillant et uniforme, son odeur suave et sa saveur sucrée. Un cultivateur, jaloux de la santé de ses bestiaux, doit toujours tendre à en avoir de telles, et s'il ne cultive pas de marais, il peut le plus souvent, par la perfection de sa culture, l'obtenir de la meilleure qualité.

La quantité de paille de froment que fournit un hectare de terre au plus haut point de fertilité a été évaluée environ à 2,500 kilogrammes. Je ne cite ce fait que pour mémoire, car cette quantité doit différer selon la variété, le mode de sa coupe, de son battage.

La mauvaise paille est très-fréquente et devient souvent la cause de ces épidémies qui dépeuplent de bestiaux des cantons entiers. C'est sur elle, ainsi que sur le foin,

qu'un vétérinaire éclairé doit d'abord porter son examen lorsqu'il est appelé à étudier les causes de ces épizooties, et à leur appliquer un traitement.

Quoique, dans tous les pays où l'on cultive des céréales, on en nourrisse les bestiaux, il est généralement reconnu qu'elle est extrêmement peu substantielle, et que lorsqu'on la donne seule pendant quelques jours à ceux qui sont assujettis à des travaux forcés, ils deviennent incapables de les exécuter. Ce fait s'explique par l'obervation que ce sont les parties mucoso-sucrées et amilacées, qui nourrissent dans les végétaux et que ces parties passent dans le grain et s'y accumulent pour le former et l'amener à maturité. Voilà pourquoi le froment, le seigle, l'orge, l'avoine, le riz et le maïs sont si recherchés par les hommes et les animaux, et pourquoi le foin est meilleur que la paille. S'il est nécessaire de donner plus de paille que de foin aux chevaux de races qui travaillent peu et qui mangent beaucoup d'avoine, c'est qu'il faut les occuper dans l'écurie, leur lester l'estomac, ne pas les engraisser outre mesure et économiser. Les jeunes chevaux qu'on désire amener à une belle taille, ceux plus âgés qu'on veut engraisser, ne doivent pas, par conséquent, être mis à la paille pour tout régime.

Il est des animaux qui refusent la paille ; il en est d'autres qui, sans la refuser, en mangent extrêmement peu. On ne doit pas s'en inquiéter et ne pas pour cela leur donner plus de foin ou d'avoine qu'aux autres ; cependant, si on mettait de l'importance à les engager à en manger, on le pourrait toujours facilement en la stratifiant avec du foin frais pour lui communiquer sa saveur, ou en l'aspergeant d'eau salée. Cette opération de stratifier la paille et le foin, qui ne se pratique guère que lorsque l'on en a de la mauvaise, est si avantageuse, même pour la conservation du foin, qu'il serait à désirer qu'elle fût partout exécutée avec les pailles de l'année précédente, surtout pour les regains qu'on ne peut pas toujours amener sur la terre à une dessiccation suffisante, à raison de l'affaiblissement de la température. Comme presque toujours on mêle, au moment de la consommation, la paille et le foin, pour les donner ensemble aux bestiaux, il n'y a pas augmentation de main-d'œuvre ; on en change seulement l'époque. Pour la question de savoir s'il convient mieux de hacher la paille pour la donner aux bestiaux, *voy.* HACHE-PAILLE.

On a observé dans le Midi, où on bat les céréales, tantôt par le moyen du fléau, comme dans le Nord, tantôt (et c'est le plus généralement), par le moyen du dépiquage, que les animaux préfèrent la paille provenant de ce dernier mode de battage. Ainsi, si on doit faire subir une opération à celle qui a été battue au fléau, c'est celle de l'écraser en la faisant passer entre deux cylindres tournants, ou en la frappant avec un maillet ; et il est des lieux où l'on suit cette pratique.

La paille écrasée est aussi plus convenable pour faire de la litière, parce qu'elle est plus douce et absorbe mieux les urines, mais la dépense de main-d'œuvre qu'elle nécessite permet rarement d'en faire usage.

La paille, légèrement mouillée, étant plus tendre et plus savoureuse, il semblerait qu'on devrait toujours la donner telle aux bestiaux ; mais on prétend qu'elle les affaiblit, les avachit, comme disent les palefreniers ; cependant des expériences qui me sont propres ne sont pas en concordance avec cette opinion. Celle d'orge, comme plus dure, est principalement dans le cas d'être mouillée. Une partie de la paille, mise devant les bestiaux pour leur nourriture, est constamment rejetée par eux, soit parce qu'elle ne leur plaît pas, soit parce qu'ils mettent peu d'attention à la retenir. Cette paille n'est pas perdue, puisqu'elle entre dans la composition des fumiers ; mais elle oblige à augmenter la quantité de celle qu'on doit mettre dans le ratelier. Il est des animaux, surtout des chevaux, qui en gaspillent ainsi de grande quantité.

La quantité de paille qu'on donne aux animaux par jour varie selon la nature et selon l'espèce de ces animaux, leur âge, le service qu'on leur demande, la saison, etc. Je ne puis donc l'indiquer ici même approximativement ; mais on trouve aux articles de chacun de ces animaux des considérations propres à guider dans sa fixation.

Plus la paille est fraîchement battue, et plus elle plaît aux animaux, principalement aux chevaux ; il est probable que c'est parce que le battage la débarrasse de la poussière qui la couvrait.

Après la paille de froment, celle d'avoine est le plus du goût des bestiaux, et c'est celle qu'on leur donne le plus généralement, parce qu'elle n'est propre qu'à cet usage et à faire de la litière. Il est surtout des lieux où elle fait le fond de la nourriture d'hiver des vaches et des brebis. On prétend que celle qui provient des semailles les plus retardées est la meilleure, et il est possible que cela soit, parce que le moindre temps que le grain a eu pour se former ne lui a pas permis d'absorber toutes les parties nutritives de sa tige.

La conservation de la paille doit être un des objets de la sollicitude des cultivateurs. On ne se fait pas d'idée des pertes qui ont continuellement lieu par le manque de soin à cet égard. Il faut avoir soin surtout qu'elle ne soit pas mouillée, parce qu'alors non-seulement elle est moins nourrissante, mais que, lorsqu'elle est moisie, elle est complétement repoussée par les bestiaux, ainsi que je l'ai observé plus haut, et que le fumier qu'elle forme alors est d'une qualité très-inférieure. C'est donc dans des greniers, dans des granges, aérés et cependant abrités de la pluie et de la visite des volailles, qui y porteraient leurs fientes et leurs plumes, greniers ou granges assez éloignés des fumiers pour que leur odeur ne puisse pas s'y fixer, qu'il convient de la placer. A défaut de grenier ou de grange, on en fabrique des meules qu'on

recouvre exactement; mais quelque bien faites que soient ces meules, il est rare que la paille s'y conserve bonne pendant plusieurs mois de suite. Je voudrais qu'on leur substituât des hangars à toits très-prolongés, ou des gerbiers à toits mobiles, c'est-à-dire, qui se baisseraient à mesure de la consommation. *Voy.* MEULES, HANGAR et GERBIER.

On trouvera aux mots LITIÈRE, FUMIERS et ENGRAIS, ce qu'il convient de savoir relativement à l'emploi de la paille sous les rapports agricoles les plus importants; ainsi je n'en entretiendrai pas ici le lecteur. Je me contenterai de conseiller aux agriculteurs, à moins qu'ils ne soient voisins d'une grande ville, où ils pourront acheter des fumiers, de ne vendre aucune paille, par la conviction où je suis qu'ils perdent à le faire, c'est-à-dire que le bénéfice indirect qu'ils trouveront à mieux fumer leurs terres l'emportera de beaucoup sur celui qu'ils tireront directement.

Chauffer le four, faire bouillir la marmite avec la paille, ne peut être toléré que lorsqu'il est absolument impossible de faire autrement, car elle donne fort peu de chaleur. Partout où on peut faire venir des céréales, on peut faire venir du bois; ainsi c'est par un vice d'administration, s'il est des cantons où on est forcé d'employer ainsi une partie de la paille. *Voy.* HAIE.

Dans les parties de la Russie où on manque de bois, on fabrique avec la paille une tourbe artificielle. Pour cela on en fait une couche de deux à trois pieds d'épaisseur qu'on arrose fortement à diverses reprises, et que l'on fait ensuite trépigner pendant quelques heures par des chevaux ou des bœufs. Il en résulte une masse qu'on coupe à la fin de l'été avec une bêche en parallélipipèdes, qui, séchés, se mettent au feu l'hiver suivant. Il serait à désirer que cette excellente pratique fût connue des cultivateurs des plaines de France où on ne brûle que de la paille; il en résulterait une économie de paille et un meilleur chauffage. *Voy.* TOURBE.

La paille de seigle et de froment, mais principalement la première, comme plus longue, moins cassante et moins propre à s'altérer à l'air, est encore employée à divers usages d'économie domestique, dont je dois signaler ici les principaux. Ainsi, dans beaucoup de lieux on en couvre les maisons; celle qui provient des terrains secs, et des années sèches, celle qui a été coupée avant sa maturité, celle qui est la plus longue, est préférable pour cet objet, parce qu'elle se pourrit plus difficilement et qu'elle se met plus aisément en œuvre. Il est cependant les pays où l'on préfère celle d'orge, quelque courte qu'elle soit; il en est même où, par un principe d'économie fort mal entendue, on se contente du chaume. Les couvertures en paille sont plus chaudes en hiver et plus fraîches en été que celles en tuiles ou en ardoises, et elles sont fort peu coûteuses; mais le danger du feu auquel elles exposent doit faire désirer qu'on y renonce partout où il est possible d'avoir des tuiles à bon marché, et il est peu d'endroits où cela serait impraticable si on le voulait fortement.

Après les couvertures, c'est pour faire des liens qu'on consomme le plus de paille dans les campagnes. Dans beaucoup de lieux on sème exprès du seigle dans des terrains fertiles, afin d'avoir de la paille plus longue et plus forte pour cet objet. Cette pratique doit être encouragée, car celle des lieux où on va dévaster les bois pour remplacer la paille nécessaire au liage doit être proscrite par l'autorité comme trop nuisible à l'intérêt de la société.

Qui ignore que c'est encore avec elle qu'on remplit les paillasses qui servent de premières assises aux lits des riches et sur lesquelles le pauvre est souvent forcé de coucher faute de pouvoir se procurer des matelas?

L'emballage des choses fragiles donne aussi lieu à une très-grande consommation de paille.

Les jardiniers font usage de paille pour la fabrication de leurs paillassons, pour servir de couverture aux semis, aux plants et aux légumes qui craignent les fortes gelées de l'hiver; ils en consomment aussi pour attacher leurs espaliers, leurs salades, etc., etc.

La fabrication des ruches, des nattes, des chaises, des corbeilles, des étuis, etc., etc., en exige également. La paille de seigle pour tous ces objets doit être battue en gerbe ou même dans des tonneaux ou sur des chevalets, afin qu'elle ne soit pas brisée; elle demande plus que toute autre d'être conservée à l'abri de l'humidité et des ravages des souris.

Je désirerais à raison de leur salubrité, de leur légèreté, de leur élégance, que les chapeaux de paille, en faveur dans quelques parties de la France, fussent substitués pour les hommes qui travaillent au soleil pendant l'été, à ces grossiers et coûteux chapeaux de feutre, et pour les femmes à ces bonnets sans goût, à ces cornettes quelquefois ridicules qu'on porte dans les campagnes. Il est plusieurs manières de disposer la paille dans ce but: la plus simple est celle en usage dans les environs de Lyon, et qui consiste à faire de longues tresses à trois ou quatre brins, et à contourner ces tresses par leur tranchant en les cousant à mesure. J'ai vu des vachers et des bergers se faire un assez bon revenu, en fabriquant ainsi pendant qu'ils étaient aux champs, des tresses qu'ils assemblaient le soir et qu'ils vendaient 15 ou 20 sous le lendemain.

Les chapeaux de paille fine d'Italie sont faits avec la paille d'une variété particulière de froment, qu'on sème très-serré pour ce seul objet, dans des terrains sablonneux des environs de Florence, paille qui devient, par ces deux circonstances, extrêmement propre à l'objet qu'on a en vue, par sa belle couleur et sa finesse.

Cet article aurait pu être plus étendu, mais j'ai dû me restreindre, car ce qui y

manque se trouve répété plusieurs fois dans les autres.

PAILLES (MENUES). — On appelle ainsi les balles calicinales et florales des céréales qui se sont détachées dans l'opération du battage. Ces menues pailles, après avoir été séparées du grain par le vannage, sont données aux vaches et aux moutons qui les mangent avec plaisir, quoiqu'elles soient fort peu nourrissantes. Celles d'avoine étant les meilleures sont réservées pour les chevaux. Il est avantageux de les mélanger avec les racines coupées pendant la nourriture d'hiver. On utilise encore les menues pailles pour mettre dans les paillasses, surtout des berceaux, pour conserver les œufs, pour empêcher l'action de l'humidité, etc.

PAILLIS. — Le paillis est un fumier court qui provient soit des vieilles couches, soit des vieux réchauds ou sentiers de couches, soit des meules à champignons. On l'emploie vers la fin du printemps et pendant tout le reste de l'année pour étendre sur les planches en culture, afin de conserver la fraîcheur des arrosements et d'empêcher la terre d'être battue et de se durcir.

PAIN D'OISEAU. *Voy.* ORPIN.

PAISSON. — C'est le nom que l'on donne à tout ce que les bestiaux et les bêtes fauves paissent et broutent dans les bois et les forêts. *Voy.* GLANDÉE.

PALERON. — Partie de l'épaule de certains animaux qui est ronde et charnue.

PALISSAGE. *Voy.* TAILLE, ESPALIER.

PALIURE. — Plante du genre nerprun, connue aussi sous les noms de *porte-chapeau*, *épine de Christ*, *nerprun à feuilles de Jupiter*. C'est un arbrisseau qui dans un sol substantiel et frais élève sa tige à quatorze ou quinze pieds de hauteur. Ses fleurs se montrent en juin en petits bouquets axillaires. Originaire de la Palestine où l'on croit qu'il servit à former la douloureuse couronne dont la brutale dérision des satellites de Pilate ceignit le front de Jésus-Christ, cet arbrisseau demande, dans nos contrées du Nord, une exposition un peu abritée. On le multiplie par les semences ou par marcottes.

PALME DE CHRIST ou GRAND RICIN DE SICILE. — Cette belle plante annuelle pousse une tige dont la hauteur la plus ordinaire est de 7 ou 8 pieds. Son feuillage est sa principale parure. Ses fleurs dépourvues de corolles et plus remarquables par la singularité de leurs formes que par leur effet, sont disposées en épis longs qui sortent de l'aisselle des rameaux.

La palme de Christ se multiplie par ses graines qu'on sèmera sur couche vers la mi-février, et l'on couvrira le semis avec des cloches de verre, ou avec un châssis vitré. Il faut mettre 4 pouces, ou environ, de distance entre chaque graine afin que les plantes puissent obtenir sans être déplacées, la force dont elles ont besoin pour être établies en pleine terre. Leur culture ne demande que les soins ordinaires.

PALMETTE (ARBRE EN). — Sorte de disposition d'un arbre fruitier en espalier. Elle consiste à laisser monter perpendiculairement et à rabattre tous les ans à deux ou trois yeux, la pousse de l'année, et à palissader parallèlement après avoir taillé les branches latérales, depuis la base jusqu'au sommet.

Cette disposition, qui s'applique principalement au poirier, a dû être une des premières connues; mais on y avait renoncé presque généralement. Thouin l'a rappelée, et on en voit aujourd'hui dans beaucoup de jardins des environs de Paris. C'est elle qu'a depuis préconisée Forsyte, directeur des jardins du roi en Angleterre, dans son ouvrage sur la taille des arbres. Elle ne diffère des quenouilles et des pyramides que parce qu'on y supprime les branches de devant et celles de derrière, et qu'on palissade celles des côtés. Ses avantages ne tiennent qu'à l'exposition contre un mur. On trouve aux mots ESPALIER, POMMIER, QUENOUILLE, PYRAMIDE, TAILLE, PALISSAGE, toutes les indications nécessaires pour former et conduire des arbres en palmette. ainsi j'y renvoie le lecteur.

PALONNIER. — Le palonnier est, dans le train d'une voiture attelée de deux chevaux de face, le morceau de bois placé derrière le cheval, et sur les bouts duquel sont attachés les traits. Pour les voitures lourdes, le palonnier est fait à la plane, il est légèrement courbé en dehors, et plus large qu'épais, afin d'offrir plus de résistance à la traction qui tend à le faire courber en sens contraire. La longueur du palonnier n'est pas indifférente ; trop long, il décompose la force ; trop court, il fait frotter les traits sur les côtés du cheval, et ce frottement souvent répété peut occasionner des blessures à la peau ; il faut se renfermer dans les limites déterminées par la grosseur du cheval. Quand les chevaux sont attelés deux à deux, sur plusieurs rangs, on met au bout du timon un long palonnier qu'on nomme *volée*, et les deux palonniers sont attachés sur la volée. Le bois préféré pour cet usage est le frêne; on peut aussi employer le chêne cœur et bien de fil.

PANACHE, PANACHURE. — C'est la réunion de plusieurs couleurs dans les fleurs, les feuilles et les écorces des plantes. Les panachures sont rares dans les végétaux sauvages. Les sujets panachés ne se multiplient guère que par la greffe, les marcottes ou boutures; cependant on a observé que leurs graines produisaient plus fréquemment des pieds à feuilles panachées que celles des arbres non panachés. Au contraire, des fleurs qui ne se montrent panachées qu'au bout de quelques années, c'est dans leur jeunesse que les arbres le sont le plus. Les fleurs et les arbres de cette espèce sont généralement recherchés.

PANAGE. — C'est le droit que l'on paye au propriétaire d'une forêt, pour avoir la permission d'y mettre des porcs qui s'y engraissent de glands, de faîne, etc. *Voy.* GLANDÉE.

PANAIS. — Plante racine potagère et four-

gère de la famille des ombellifères. Nous ons dit fourragère; le panais est en effet excellent fourrage qui donne au lait un bon ût et autant de richesse que la carotte : il nvient autant que cette dernière aux cheux, et quand il est cuit, les porcs et la volle s'en accommodent fort bien; et avant la colte des racines, ses feuilles fournissent ie excellente nourriture verte. Les cultivaurs qui savent maintenant l'avantage de la lture des racines ne doivent donc point siter à introduire le panais dans leur culre. Quelques-uns cultivent même le panais iquement pour fourrage vert abandonnant s racines comme engrais végétal sur les rres en jachère; pour cela, aussitôt après coupe des fanes, en juillet, ils retournent sol pour une autre culture. On veut un l meuble et riche, des fumiers bien décomisés. On sème au commencement de mars, séries distancées de 0m,20. On sarcle et laircit dès que le jeune plant a un pouce haut, de manière à n'en laisser qu'une e 0m,20 à 0m,21. La première récolte a lieu ers la Saint-Barthélemy, et à la Saint-Jean on a semé en octobre; mais la grande réolte se fait en automne. On peut conserver s panais comme on conserve les carottes, u bien les laisser en terre pour les arracher mesure qu'on en a besoin, et cela jusqu'en évrier. Le produit en est ordinairement plus onsidérable que celui des carottes.

PANICAUT. — Genre de plantes de la famille des ombellifères. Nous citerons parmi les principales espèces le *panicaut améthyste*, feuilles découpées, épineuses, fleurs nombreuses réunies en tête d'un bleu améthiste avec collerette de même couleur; le *panicaut des Alpes*, tête longue, fleurs bleu-foncé; le *panicaut maritime*, le *panicaut à feuilles planes*, le *panicaut à feuilles rudes* et le *panicaut de la Carniole*. Ces plantes, dont les tiges s'élèvent de trois à quatre pieds, sont, à la vérité de très-beaux chardons, mais elles ne conviennent que dans les grands jardins. Tous les terrains leur sont indifférents. On les multiplie par leurs graines semées en place ou par éclats de leurs racines.

PANICULE. — Epi lâche et ramifié.

PANIS. — Cette plante, qui est une espèce de millet, est encore très-cultivée dans le nord-est de la France, pour ses graines qui donnent en abondance une huile que les habitants peu aisés emploient comme huile d'olive. La graine écossée ou mondée, leur offre encore un aliment très-sain. Elle rt aussi de nourriture aux jeunes volailles et aux oiseaux. Enfin les tiges font une bonne litière et un excellent engrais. On le sème à la volée d'avril en mai. Sa culture est du reste la même que celle du mille t.

PAON. — Il est regardé comme le plus des oiseaux; mais il n'est estimé que sa beauté, car sa chair est difficile à digérer. Il n'est pas de l'économie d'en avoir grand nombre, parce que ces oiseaux, sont fort goulus et font beaucoup de dégâts. Les mâles vivent jusqu'à vingt-quatre ans; les femelles moins, et n'ont point la beauté des mâles. Les belles couleurs des plumes ne viennent à ceux-ci qu'à leur troisième année; ces oiseaux aiment à se percher en l'air, et cherchent les lieux les plus élevés. On ne leur bâtit un toit que pour empêcher qu'ils ne se perdent; on donne cinq ou six femelles à chaque mâle. Les paonnes pondent au bout de leur troisième année: elles pondent dix ou douze œufs, et sont sujettes à les égarer, car elles pondent en différents endroits. Leur couvée est de cinq œufs; les petits sont un mois à éclore; on doit jeter de la nourriture auprès. Pour éviter l'inconvénient que la mère ne les abandonne, on les fait couver à des poules ordinaires. On choisit les plus grosses, il leur suffit de cinq œufs; ainsi la paonne peut pondre jusqu'à trois fois par an dans les pays chauds, mais le nombre des œufs diminue à chaque ponte. Quand les paonneaux sont éclos, on leur donne, au bout de deux jours, de la farine d'orge détrempée avec du vin, et du froment bouilli et refroidi; on leur donne encore du fromage blanc nouvellement fait, et mêlé avec des poireaux hachés.

PAPILIONACÉES. — On appelle ainsi les plantes ordinairement grimpantes qui produisent des fleurs semblables à des papillons, comme celle des pois et des haricots. Ces espèces ne figurent pas sous ce nom dans les familles naturelles de Jussieu.

PAQUERETTE ou PETITE MARGUERITE. — Plante de la famille des radiées. Cette belle petite fleur est, on le sait, bien commune dans nos prés; mais la culture a tellement augmenté le nombre de ses pétales, l'éclat et la variété de leurs couleurs, qu'elle n'est plus reconnaissable dans nos jardins. Toutes ses variétés sont vivaces et forment de très-jolies touffes arrondies. Les premières fleurs s'épanouissent en avril et en mai; les secondes, qui sont dues aux premiers œilletons nés au printemps, embellissent la plante durant l'automne.

Elles servent surtout à former de jolies bordures; mais elles ne se soutiennent bien que quand elles sont situées un peu à l'ombre; un soleil trop constant les dessèche et les fait périr. Elles réussissent à peu près dans tous les terrains. On les multiplie en séparant leurs œilletons en septembre; et pour les conserver plus sûrement, il faut faire cette séparation tous les ans.

PARAGRÊLE. *Voy*. GRÊLE.

PARASITE. — Une plante parasite est celle qui prend racine et végète sur une autre plante. Tel est un grand nombre de mousses et de champignons.

PARC. — Il ne sera pas question ici de ces vastes espaces entourés de murs et plantés de bois, qui embellissent les maisons de plaisance et les châteaux. Ce sujet, de nature étrangère à notre Dictionnaire, ne pourrait être traité qu'en y consacrant un espace que nous destinons à des choses mieux appropriées au plan général de notre ouvrage.

Mais nous traiterons des parcs à moutons, espace où l'on enferme les bêtes à laine au dehors et sans abri. Le parc est enceint d'un clayonnage de forme rectangulaire et proportionné au nombre de moutons qu'on y veut contenir. Ce clayonnage doit être portatif, pour que le berger puisse le transporter et l'établir en divers lieux pour fumer successivement plusieurs champs voisins. A cet effet, à 2 à 3 mètres de distance les clayonnages portent des bois plus forts et verticaux, qui les consolident et qui sont terminés en bas par une crosse ou empatement percé d'un trou, où l'on enfonce, dans le sol, une cheville de bois ou de fer qui maintient en place cette clôture mobile contre les effets du vent. Une barraque montée sur roulettes sert à abriter le berger des intempéries de la saison.

Avant d'établir un parc, il faut donner au champ au moins un bon labour pour qu'il puisse profiter des urines et de la fiente des bêtes à laine. La durée du parcage dépend de la qualité du sol et des engrais dont antérieurement on l'a enrichi. C'est ordinairement sur les jachères, et avant de semer le froment qu'on établit le parc pour éviter de lui donner du fumier. Il faut 61 claies de 8 pieds de long sur 4 de hauteur pour un troupeau de 450 bêtes : ces claies sont réduites à 7 pieds à cause des jonctions. On dispose 20 claies d'un côté et 20 du côté opposé ; puis, transversalement, 7 aux deux bouts et 7 au milieu, pour diviser le parc en deux espaces égaux dont chacun a 10 claies sur 7. Chaque jour le troupeau habite ces deux espaces successivement ; on le fait passer tour à tour de l'un dans l'autre. On évalue à 15 ou 20 livres le poids d'une claie à barreaux de bois ; le parc est très-facile à déplacer ; le berger lui fait parcourir de proche en proche toute l'étendue du champ.

L'engrais d'un parcage est préférable à celui du fumier de bergerie, parce qu'il économise le transport, et que surtout on tire aussi profit de l'urine et des transpirations des bêtes à laine. Aussi le froment vient-il mieux sur les champs parqués que sur tous les autres. Le bétail se porte mieux dans les parcs que dans bergeries ; sa laine acquiert plus de qualité. On estime que 200 moutons peuvent fumer dans un été environ 5 hectares de terre de qualité moyenne.

On trouve au tom. II de la collection des machines propres à l'agriculture, par M. de Lasteyrie, la figure d'un parc à moutons construit avec des filets.

PARCOURS ou **Compascuité**. — C'est une servitude ou un droit réciproque de deux ou de plusieurs communautés voisines, de faire paître leur bétail sur les territoires l'un de l'autre en temps de vaine pâture. On conçoit facilement que cette vieille coutume est nuisible à l'agriculture ; mais la désuétude de la jachère tend à limiter continuellement ce vieil usage.

Les communes ne peuvent faire couper les bois plantés sur les parcours ou pâtis communaux, ni les défricher qu'en vertu d'une autorisation du gouvernement, accordée sur les procès-verbaux de visite des agents forestiers.

PARENCHYME. — C'est le tissu cellulaire, tendre, spongieux, qui remplit dans les feuilles et dans les jeunes tiges les intervalles qui se rencontrent entre les plus fines ramifications.

PARIÉTAIRE. — Plante de la famille des urticées, qui croît communément le long des haies et sur les vieux murs. L'agriculture ne peut l'utiliser qu'à augmenter la masse des fumiers.

PART ou **Parturition des animaux domestiques**. — C'est le synonyme de mise bas, d'accouchement. Ou le part est naturel, ou il est contre nature. Le part naturel est celui qui s'exécute dans l'ordre voulu par la nature, c'est-à-dire qui a lieu au terme marqué par elle, terme qui varie pour chaque espèce, qui est, à quelques jours près de différence en plus ou en moins, de onze mois dans la jument, de neuf mois dans la vache, de cinq à six mois dans la brebis et la chèvre, de soixante-trois jours dans la chienne, de cinquante-cinq jours dans la chatte, etc. Dans le part naturel, le petit se présente tantôt par la tête et les deux jambes de devant, tantôt par la tête seule, tantôt par les deux jambes de derrière. Toutes les autres positions du petit sont contre nature, et offrent des obstacles plus ou moins graves à sa sortie, obstacles qu'on ne surmonte que par l'art

Quelquefois, soit dans le part naturel, soit dans celui contre nature, il se présente des accidents qui le rendent plus difficile, comme la présence d'une grande quantité d'excréments dans le rectum, une inflammation de la vulve, la faiblesse générale du sujet. On remédie à la première de ces causes en vidant l'intestin avec la main, ou au moyen des lavements ; à la seconde, par une ou plusieurs saignées et des fomentations émollientes ; à la troisième, par des fortifiants, principalement du bon vin, à la dose d'une bouteille pour la jument et la vache. Une nourriture astringente produit aussi cet effet ; aussi dans quelques lieux, comme la chaîne de montagnes qui va de Langres à Lyon, donne-t-on aux vaches, dans cette circonstance, de la sanicle, qui de cet usage a pris le nom d'*herbe du défaut*.

Lorsque le fœtus se présente dans une position contre nature, l'objet doit être de l'y remettre, et on y parvient, le plus souvent, en faisant rentrer les membres qui n'eussent pas dû sortir les premiers, afin de le ramener aux trois positions dont il a été parlé plus haut. Cette opération se fait avec la main ointe d'huile et privée d'ongles saillants, il faut agir doucement et ne pas trop contrarier la nature. Les procédés à suivre variant sans fin, je ne puis les détailler ici. D'ailleurs les plus longs raisonnements ne suppléent pas à l'expérience ; aussi ne doit-on pas, sous prétexte d'économie, se refuser d'appeler un vétérinaire éclairé toutes les

[f]ois qu'une jument ou une vache se trouve [d]ans ce cas.

Le part effectué, le placenta, autrement [a]ppelé *arrière-faix*, *délivre*, suit ordinaire[m]ent après; mais quelquefois il reste atta[c]hé à la matrice, en tout ou en partie. Il [f]aut éviter de le tirer avec force; au con[t]raire, attendre sa sortie du travail de la na[t]ure, légèrement aidée de la main et d'une [b]oisson fortifiante.

Des injections aromatiques avec du vin, [m]êlées d'infusion de sureau à laquelle on [a]joute un peu d'eau-de-vie, sont, dans cer[ta]ins cas, fort utiles pour fortifier la ma[tr]ice; mais il ne faut pas les multiplier, de [c]rainte d'arrêter les lochies, dont la sup[p]ression cause des accidents graves.

Si dans le part la matrice se renverse [c]omme on en voit des exemples, il faut la [r]établir avec la main dans la position natu[r]elle, et donner des fortifiants astringents.

Avant et après le part, il convient de don[n]er aux bestiaux une nourriture choisie, [m]ais pas trop abondante, et pour boisson [d]e l'eau blanchie, c'est-à-dire de l'eau dans [la]quelle on aura délayé de la farine.

Les familles des carnivores mangent tou[j]ours leur délivre, et cet acte, indiqué par [l]a nature, opère leur sécurité et celle de leur [p]rogéniture, ce délivre étant dans le cas, en [r]estant sur terre et en s'y corrompant, d'at[ti]rer les autres carnivores. Il est même des [her]bivores qui le mangent, et il est probable [que] dans l'état sauvage tous le mangent éga[lem]ent, et par la même raison. C'est donc [ma]l à propos qu'on déprécie les vaches qui [on]t cette habitude, et qu'on fait tout ce que [l'on] peut pour la leur faire perdre.

Le part prématuré, c'est l'avortement. [V]oy. ce mot.

PARTERRE. — Le parterre se compose [toujours] de planches et d'allées. On peut [donn]er aux planches des formes variées, [c'es]t une affaire de goût; mais elles ne [doiv]ent jamais avoir une largeur telle que la [main] ne puisse atteindre facilement les plan[tes]. On les entoure d'une bordure qui em[pêch]e la terre de retomber dans les allées, [et q]ui constitue par elle-même un des or[neme]nts du jardin.

[L'u]ne des allées, au moins, du parterre [doit] être assez large pour que plusieurs [pers]onnes puissent s'y promener de front. L[e s]ol en est solidement battu et sablé; [des ra]tissages fréquents les tiennent propres [de t]outes mauvaises herbes.

Les murs qui entourent le jardin doivent [être] ornés de plantes grimpantes dont les [feu]illes ou les fleurs réjouissent l'œil. Nous [cite]rons parmi les plus élégantes la bignone [de] Virginie, la glycine de la Chine, les ro[sie]rs banks et noisette, la grenadille bleue [p]our les climats chauds, et enfin notre jas[min] et nos chèvrefeuilles, dont l'agrément [n']est pas dépassé par celui des plantes exo[ti]ques.

[S]i le parterre n'est pas clos de murs, il [do]it être au moins entouré d'une haie qui [co]nstituer par elle-même un véritable ornement. L'épine blanche est, sans contredit, l'arbuste qui forme les haies les plus solides; ses fleurs ont beaucoup de mérite; mais elle perd ses feuilles l'hiver, c'est un inconvénient. Plusieurs autres végétaux servent à former des clôtures moins impénétrables, mais qui ont l'avantage de rester toujours vertes ou de donner des fleurs plus éclatantes. Nous nommerons seulement le laurier-tin, les groseilliers dorés et sanguins, le lilas, le liciet qui se couvre pendant l'été de petites fleurs violettes et plus tard de fruits d'une brillante couleur aurore; le seringa, le cognassier du Japon à grandes fleurs d'un rouge éclatant, les rosiers du Bengale et le jasmin jaune, etc.

Quels que soient l'étendue et le dessin du parterre, ses plates-bandes doivent toujours être garnies de plantes en fleur, depuis le printemps jusqu'à l'hiver. Il faut que le jardinier sache d'avance quelle est la plante prête à fleurir, qui peut venir prendre la place des végétaux dont la floraison est terminée. Un petit coin de son parterre est constamment garni de semis et de jeunes plants repiqués pour entretenir cette succession perpétuelle de fleurs épanouies. Une couche garnie de panneaux vitrés lui vient puissament en aide; et s'il ne lui est pas possible de faire cette dépense, une couche ordinaire avec des paillassons lui permet d'atteindre à peu près son but. Si modeste que nous supposions la fortune d'un horticulteur, nous croyons qu'il peut avoir toujours en réserve une certaine quantité de végétaux exotiques, conservés l'hiver dans une chambre préservée du froid, et destinés à augmenter la richesse du parterre pendant la belle saison. L'arrangement des couleurs contribue puissamment à faire ressortir le mérite des fleurs; c'est un moyen qu'on néglige trop souvent et sur lequel nous appelons l'attention. *Voy.* JARDIN D'AGRÉMENT.

PAS-D'ANE. — Instrument d'assujettissement, nommé aussi *speculum oris*. Il sert à tenir écartées les mâchoires des animaux, afin d'examiner l'intérieur de la bouche ou d'y faire quelque opération. Il consiste ordinairement en deux tiges de fer rondes, réunies par deux morceaux de fer ronds de la même grosseur, distants entre eux de 0m,08 et tenant les tiges éloignées de 0m,12 de dedans en dehors. D'autres pas-d'âne ont les tiges jointes aux deux extrémités et au milieu des barres de jonction; il existe d'un côté un manche et de l'autre un anneau. On enfonce le pas-d'âne entre les deux mâchoires et dans leur direction; puis, quand les deux traverses se trouvent placées dans les espaces interdentaires, on amène le manche sous le menton, de manière à écarter les deux mâchoires et les maintenir ainsi. Les deux traverses peuvent être mobiles pour permettre d'ouvrir la bouche à différents degrés et d'écarter les mâchoires sans opérer de froissement violent. *Voy.* ASSUJETTIR.

PASSE-CAMPAGNE. *Voy.* CAPELET.

PASSE-JACÉE. *Voy.* LYCHNIS DIOÏQUE.

PASSE-PIERRE. *Voy.* PERCE-PIERRE.

PASSE-RAGE. — Genre de plantes de la famille des crucifères. La *passe-rage à larges feuilles* commune dans les terrains frais sert, dans quelques endroits d'assaisonnement aux mets et de fourniture aux salades. Elle est mangée par les bestiaux. Le cresson alénois est une espèce de passe-rage.

PASSE-ROSE. *Voy.* Rose trémière.

PASSE-VELOURS. *Voy.* Célosie.

PASSERINE VELUE. *Voy.* Lauréole.

PASTEL. — Avant que l'indigo fût connu en Europe, dit M. Noirot, on ne se servait que de pastel pour teindre en bleu. Cette plante ne suffit plus maintenant à nos teinturiers pour teindre en bleu foncé; il n'est plus même avantageux de l'employer pour teindre en bleu clair. Pendant l'interdit commercial qui a duré de 1809 jusqu'à 1813, on a fait en Allemagne, en France et en Italie, beaucoup de tentatives pour extraire de l'indigo du pastel. Les expériences les plus connues sont celles du docteur Heinrich, qui prétendit et démontra que le pastel contient presque autant d'indigo que la plante qui porte ce nom, et que 80 livres de feuilles de pastel sèches en donnent environ une livre. Il soutenait en outre que le pastel pouvait être dépouillé de ses feuilles trois fois par an, et en rendait par hectare 3821 kilogrammes, dont on pouvait tirer par conséquent de 47 à 48 kilogrammes d'indigo. Aussi la culture de cette plante parut-elle offrir de grands avantages, surtout à cette époque, où l'indigo était à un prix très-élevé ; mais on découvrit plus tard que ses feuilles ne rendent la quantité d'indigo annoncée par Heinrich, que dans les années chaudes et les circonstances favorables, et qu'elles en donnent beaucoup moins dans les années ordinaires, et presque point dans les années froides.

Le pastel est une plante bisannuelle qui réussit dans toutes les contrées où l'on cultive le froment d'hiver. Il demande une terre légère, en bon état de culture, et fortement fumée. On le sème soit dans les premiers jours de mars, soit à la fin de l'automne. Dans le premier cas on en recueille les feuilles la même année ; dans le second, ce n'est que l'année suivante. Les plants se houent deux fois; leur culture est plus facile et moins dispendieuse lorsqu'on les sème par rayons.

Lorsque le pastel a été semé au mois de mars, on en coupe les feuilles à la fin de juin, aussitôt qu'elles commencent à jaunir, et l'on répète cette opération en automne. On les cueille de nouveau l'année suivante, dès que la tige est prête à porter des fleurs. Comme ces feuilles se reproduisent, on peut en faire trois ou quatre récoltes. Les feuilles une fois coupées, on les lave, et on les met, encore vertes ou à moitié séchées au soleil, dans un moulin à pilon, où on leur fait subir une première préparation avant de les livrer au commerce.

PASTÈQUE ou Melon d'eau. — Espèce de plante du genre courge et de la famille des cucurbitacées. Elles offrent, dit M. Tollard, un grand nombre de variétés de formes et de couleurs. Leur fruit est souvent d'une grosseur remarquable, puisqu'il parvient à 50 et même 100 kilog. La chair est douce, sucrée et très-alimentaire. Cette plante présente un grand intérêt comme plante de grande culture, en ce sens que sa pulpe, douce et sucrée, est très-alimentaire pour les animaux, et que sa culture présente de grandes chances de succès, surtout dans les pays méridionaux où on la cultive en pleine terre. Dans la petite culture, les pastèques se sèment à la même époque que les melons et se cultivent de même, en ayant soin de les arroser plus abondamment.

PATIENCE. — Plante fort commune, dont les feuilles sont faites comme celles de l'oseille ordinaire, mais beaucoup plus longues, et qui croît dans les lieux incultes. Outre cette *patience commune*, il y a la *patience rouge*, appelée autrement *sang de dragon*, et la *patience des jardins*, connue sous les noms de *rhapontic des montagnes*, ou *rhubarbe des moines*. Toutes les trois sont vivaces.

La première se cultive dans les jardins: on la mêle avec l'oseille, et d'autres plantes potagères. Peu de personnes en font usage. On s'en sert en médecine, sa racine étant laxative et apéritive.

La seconde espèce a la feuille plus courte et traversée de quantité de nervures rouges. On la mêle, comme la précédente, avec les autres herbes potagères. Elle entre dans les bouillons émollients et rafraîchissants.

La *patience des jardins* monte jusqu'à la hauteur d'un homme. Elle porte des feuilles longues d'un pied ou d'un pied et demi, et des fleurs sans pétales semblables à celles de l'oseille. Cette plante a les vertus de la rhubarbe. Elle croît naturellement sur les montagnes. Les patiences se sèment au mois de mars. On y apporte les mêmes soins qu'à l'oseille. Leur graine se cueille au mois d'août.

PATIS. — Terrain vague. *Voy.* Pature.

PATISSON. — Plante de la famille des cucurbitacées. *Voy.* Courge.

PATTES D'ASPERGE. *Voy.* Asperge.

PATURAGE. — Les bestiaux, dit M. Delapalme, quand ils ne sont pas domptés par l'homme, se nourissent naturellement d'herbes qui croissent d'elles-mêmes sur le sol de la terre ; il a semblé que le meilleur moyen de les nourrir dans l'état de domesticité était celui qui se rapprochait le plus de la nature, et ainsi de leur créer des parcs ou des enclos dans lesquels ils errent en liberté, se nourrissant des herbes que la nature y fait croître ; mais cette manière de les nourrir exigeant une grande étendue de terre, les pâturages ont dû se resserrer et se restreindre à mesure que la population humaine s'est accrue, et que la culture a envahi les terres autrefois en pâture, si bien qu'aujourd'hui il n'est utile de conserver des pâturages que dans les lieux dont la culture est difficile à cause de la disposition du sol ou des ostacles à la liberté des transports et des communicatious. Les avantages que

présente la nourriture des bestiaux à l'étable, maintenant généralement reconnus, tendent encore de plus en plus à diminuer cet usage. Il est certain qu'il faut pour nourrir une vache pendant quatre mois et demi, environ soixante ares du meilleur pâturage, tandis qu'il suffit pendant le même espace de temps d'environ trente ares semés en prairies artificielles ou en racines; c'est un calcul que l'intérêt personnel apprend bientôt partout où la culture peut pénétrer avec avantage.

Ces pâturages existent donc encore dans les lieux où, comme nous venons de le dire, la culture ne peut pénétrer que difficilement; mais, en outre, on établit des pâturages artificiels dans quelques sols où la terre, trop peu fertile encore, ne fournit pas des engrais assez abondants pour qu'on y établisse, sans l'épuiser, une série d'assolements riches et productifs. Dans ces derniers sols, on établit alors un assolement appelé *pastoral*, au moyen duquel, après avoir été quelques années en culture, la terre passe à l'état de pâturage, puis est rendue à la culture, après qu'elle a été en pâturage, pendant quelques années.

Parmi les pâturages naturels on distingue les *pâturages gras*, les *pâturages humides*, les *pâturages montagneux* et les *pâturages sur landes*.

Les *pâturages gras*, situés sur le bord des sources et des rivières, dans des terrains excellents et profonds, servent à l'alimentation du gros bétail destiné à fournir du lait et à être livré à l'engraissement; tels sont les pâturages de la Normandie et du pays d'Auge, dont la valeur est supérieure à celle des meilleurs prés et des meilleures terres arables. Les animaux y paissent l'herbe successivement à mesure qu'elle se développe, et une étendue de 25 ares suffit à la nourriture d'un bœuf du poids de 400 à 600 livres.

Les *pâturages humides* sont ceux où, par la décomposition du sous-sol, ou par toute autre cause, les eaux refluent à la surface; ils ont beaucoup moins de valeur que les premiers, et l'assainissement en est difficile.

C'est sur les sols escarpés, encombrés de pierres et de cailloux, où la charrue peut difficilement pénétrer, où les bois sont à vil prix et ne couvriraient pas par leurs profits les frais de plantation, que s'établissent les *pâturages montagneux*.

Enfin les *pâturages sur landes* existent sur les terres sablonneuses où naît spontanément une grande quantité de bruyères. Ils sont surtout propres à l'éducation des moutons, et dans les meilleures contrées, une étendue de cent cinquante ares peut suffire à l'entretien d'une vache du poids de trois cents livres; tels sont les pâturages d'une grande partie de la Sologne.

Dans les pâturages gras ou humides et même dans un grand nombre de pâturages montagneux, où la terre a assez de fraîcheur pour entretenir la fécondité des herbages, il est nécessaire de diviser les herbages en clos d'une petite étendue, et de faire passer les bestiaux successivement de l'une dans l'autre de ces enceintes. Ainsi, pendant que l'herbe dans l'une est broutée, celle de l'autre repousse, et l'animal trouve toujours une nourriture nouvelle et abondante; autrement il consomme en un jour et détruit par son piétinement plus d'herbe qu'il n'en aurait mangé en une semaine. Dans chacune de ces enceintes on plante un certain nombre d'arbres, afin que le bétail puisse venir se reposer sous leur ombre pendant la chaleur de la journée, et s'y retirer pour ruminer paisiblement. Si l'on ne suit pas cette règle et si l'on met les bestiaux dans des enceintes étendues, on les voit, à mesure que leur appétit diminue, parcourir de plus grands espaces, cherchant capricieusement les plantes qui leur plaisent, foulant aux pieds une grande partie de l'herbe, et salissant l'autre de leur fiente. Il est nécessaire, dans ces pâturages que les valets chargés du soin des bestiaux brisent et répandent au loin, par parcelles, la fiente que les animaux déposent: autrement ces excréments multipliés ne tardent pas à ruiner les meilleurs pâturages; l'herbe qu'ils recouvrent pâlit, s'étiole, pourrit et ne reprend sa vigueur qu'après un long temps passé en pure perte.

Quant aux pâturages des landes et des montagnes, les plantes qu'ils produisent sont rarement assez élevées pour les bœufs à l'engrais et pour les vaches laitières. Ils sont le plus ordinairement abandonnés à la dépaissance des moutons. Le nombre des bêtes qu'on peut y entretenir dépend de leur nature et de leur situation : on a calculé comme terme moyen qu'un hectare peut suffire, du mois de mai au mois d'octobre, à la nourriture de quinze à vingt moutons et l'on juge que là où peuvent être nourris quinze à vingt moutons, on peut nourrir soit un cheval, soit deux vaches ou deux bouvillons, soit quatre veaux sevrés, soit douze à quinze porcs de tout âge. En général on distribue les pâturages entre les diverses classes de bêtes à laine. On met les agneaux sevrés dans les pâturages les meilleurs et les plus voisins de la maison; la meilleure part est ensuite pour les mères nourrices et pour les béliers étalons; ceux de qualité inférieure sont abandonnés aux moutons.

Dans tous les pâturages, un cultivateur soigneux doit chercher à détruire les herbes nuisibles au bétail, ou celles auxquelles il ne touche pas, et qui ainsi envahissent sur le sol une place que des végétaux utiles pourraient occuper. L'expérience lui apprend à les connaître; mais nous signalons, notamment, l'euphorbe, la mercuriale, la renoncule, l'anémone des bois, la ciguë, l'énanthe, l'ellébore noir, le butome, etc.

Nous avons dit qu'on établissait des pâturages artificiels dans tous les lieux où le sol n'est pas encore assez enrichi par la culture pour permettre un assolement régulier exigeant une grande quantité d'engrais. Dans ce cas, en effet, il peut être avantageux d'introduire l'assolement qu'on a coutume d'appeler pastoral, qui laisse le sol en pâtu-

rage pendant quelques années, après que pendant plusieurs autres années il a été mis en culture. Quand on a recours à ce genre d'exploitation, il faut prendre pour principe que la surface laissée en pâturage doit être d'autant plus étendue que la terre est plus épuisée, et que la surface en pâturage doit diminuer à mesure qu'une plus grande étendue de terre a été mise en état d'être livrée avec avantage à une autre culture plus profitable. Différents pays nous offrent l'exemple des diverses rotations de cultures que peut offrir l'assolement pastoral. Dans le Holstein, par exemple, on voit se succéder une année de jachère, deux de céréales d'hiver, une d'avoine, une de trèfle, puis quatre ou cinq années de pâturage. On voit encore une année de jachère, une de froment, une d'orge, une d'avoine avec trèfle, puis quatre années de pâturage. Dans le Mecklembourg, jachère fumée, froment, orge, avoine, une seconde avoine, et quatre années de pâturage; et sur des terres meilleures : 1° jachère fumée; 2° colza; 3° froment; 4° récoltes sarclées; 5° orge avec trèfle rouge; 6° trèfle; 7° céréales d'été ou d'hiver; 8° pois et vesces; 9° avoine, puis trois années de pâturage.

La culture pastorale peut être d'une grande ressource quand on n'a pas le capital nécessaire pour soumettre immédiatement à la culture la totalité de son exploitation. Elle offre le moyen de nourrir sans frais un assez grand nombre de bestiaux, et d'arriver par là peu à peu à une culture plus profitable.

Du reste, pour former des pâturages artificiels, il ne faut pas attendre que la terre soit épuisée par les récoltes excessives qu'on lui a fait produire; plus elle a été fatiguée, moins elle se garnit des herbes convenables pour la nourriture des bestiaux; il faut veiller au contraire à ce qu'elle conserve des principes de fertilité, et bien songer qu'une culture soignée prépare un pâturage abondant, et même qu'un riche pâturage prépare pour l'avenir des récoltes abondantes. On prépare la terre par de bons labours; plus elle a été pulvérisée, mieux les racines des jeunes plantes s'y enfoncent et y prennent leur nourriture. On sème alors soit sur la terre nue, soit avec une céréale; et, par une habile combinaison, l'on associe les diverses plantes qui conviennent le mieux à la nature du sol, et l'on varie les proportions pour lesquelles chacune de ces plantes entre dans ce mélange. Voici le tableau que l'habile M. Vilmorin a dressé de diverses combinaisons que l'on peut conseiller.

Sur une terre forte et argileuse, par hectare.

Fétuque des prés,	100 livres.
Vulpin des prés,	40 »
Houque laineuse,	40 »
Fromental,	200 »
Fléole,	15 »
Trèfle blanc,	30 »
Luzerne faucille,	34 »

Sur une terre loameuse.

Pimprenelle,	60 livres.
Trèfle blanc,	24 »
Ray-grass anglais,	100 »
Fétuque des prés,	100 »
Paturin commun,	36 »
Paturin des prés,	id. »
Houque laineuse,	id. »
Fléole,	15 »
Fétuque ovine,	60 »
Fétuque dure,	70 »
Millefeuilles,	10 »
Minette dorée,	30 »

Sur sable loameux.

Trèfle,	24 livres.
Ray-grass anglais,	100 »
Houque laineuse,	40 »
Pimprenelle,	60 »
Minette dorée,	30 »
Millefeuilles,	10 »
Fétuque ovine,	60 »
Chicorée sauvage,	24 »

Sur terre calcaire.

Sainfoin,	400 livres.
Millefeuilles,	10 »
Pimprenelle,	60 »
Trèfle blanc,	24 »
Minette dorée,	30 »
Fétuque ovine,	60 »
Ray-grass anglais,	100 »
Fromental,	200 »
Chicorée sauvage,	24 »

Sur terre tourbeuse.

Fléole,	15 livres.
Fétuque des prés,	100 »
Ray-grass anglais,	100 »
Dactyle pelotonné,	80 »
Trèfle blanc,	24 »
Vulpin des prés,	40 »
Houque laineuse,	id. »

Dans les pâturages où l'on engraisse les moutons, on préfère le ray-grass anglais, la fétuque des prés, le vulpin des prés, le fromental, le trèfle blanc, la minette dorée; dans les pâturages d'entretien, on peut y ajouter la fétuque dure, le millefeuilles, le trèfle des Alpes, le trèfle fraisier, la pimprenelle, la chicorée sauvage et la spergule. On regarde comme donnant aux vaches un lait plus abondant et plus butyreux, le brôme, la houque laineuse, le fromental, le paturin, le dactyle pelotonné, le vulpin des prés, la fétuque élevée, le millefeuilles, etc.

Il est souvent difficile de récolter les graines nécessaires pour établir ainsi des pâturages artificiels sur une certaine étendue de terre; mais on peut récolter avec soin une petite quantité de ces semences dans les lieux où l'on a remarqué que prospéraient ces plantes, et les semer soi-même pour en obtenir, l'année suivante, une récolte plus abondante. On peut encore acheter, chez les grainetiers dont la bonne réputation est connue, une petite quantité de ces graines, et les semer de même, pour en récolter une plus grande abondance. Une fois établis, les pâturages

mandent peu de soin; il suffit de détruire s herbes nuisibles, de répandre les taupières et les excréments des animaux, et de semer les places où la graine a mal levé. i on veut les améliorer, on y répand, non as des engrais stercoraux, qu'il vaut mieux server pour des terres en culture, mais es stimulants, tels que les cendres lessivées, es cendres de tourbe, les cendres vitrioliues, le plâtre ou la chaux, etc.

PATURIN. — Genre de plantes fourragères ont on compte de nombreuses espèces très-communes dans les prairies. Le *paturin des champs*, le *paturin commun* et le *paturin à feuilles étroites*, qui se confondent très-facilement, sont très-recherchés par les bestiaux : fournissent une fane abondante; presque surtout ils forment le fond des bons prés. Ce ont eux principalement qui entrent dans la composition du foin fin, dont l'odeur est si suave et la saveur si aimée des bestiaux. s sont en plein rapport à la seconde année e leur semis. Tous les cultivateurs devraient donc avoir, selon la nature de leur terrain, une petite pièce uniquement semée d'un de ces trois paturins, pour en employer annuellement la graine à regarnir leurs prés ou leurs pâturages, à les substituer aux luzernes et aux sainfoins sur le retour, etc. Ces regarnis sont très-faciles à effectuer, puisqu'il suffit de répandre la graine au printemps, à la volée.

Le *paturin annuel* est une des graminées les plus communes dans les villes, les villages, le long des routes, dans tous les lieux enfin qui sont piétinés par l'homme et les animaux domestiques; c'est lui qui paraît avec tant de persévérance entre les pierres des cours et des rues les mieux pavées. Il peut servir à regarnir des pâturages ou des gazons

Le *paturin d'Abyssinie*, dont les habitants de ce pays mangent la graine sous le nom de *tef*, croît avec une telle rapidité qu'il est bon à récolter, si le temps est favorable, quarante jours après avoir été semé, et qu'il peut, sous ce rapport, être d'une grande importance pour l'agriculture, étant susceptible de donner trois récoltes par années dans le midi de la France comme dans sa patrie.

Le *paturin aquatique* est une des plus grandes espèces du genre en Europe. C'est dans les mares, sur le bord des étangs et des rivières, qu'il croît naturellement. Les bestiaux l'aiment quand il est jeune et le dédaignent plus tard. On peut l'employer avec avantage pour utiliser les mares alimentées par des eaux de source, parce qu'il devance alors, à cause de la plus haute température de ces eaux, toutes les autres graminées, et qu'on peut le faucher deux à trois fois avant la première coupe de la luzerne. Lors même qu'il ne concourrait pas à la nourriture des bestiaux, il peut encore devenir très-utile par ses fanes qui forment une excellente litière et qui augmentent considérablement la masse du fumier. On le multiplie très-facilement par le semis de ses graines et par le déchirement des vieux pieds. Plusieurs autres espèces, comme le *paturin des sables*, le *paturin maritime*, le *paturin bulbeux*, etc. sont encore très-utiles à l'agriculture.

PATURON. — Le paturon, chez le cheval, l'âne et le mulet, est la partie située entre le boulet et la couronne.

PAUPIÈRE. — Les paupières des chevaux sont sujettes à s'enfler par suite d'un coup, de la piqûre d'un insecte, d'un vice des humeurs, etc. Dans les deux premiers cas, des lotions avec de l'eau tiède ou des cataplasmes émollients suffisent pour les remettre dans leur état naturel. Dans le second cas, il faut traiter la maladie principale. Souvent les paupières se joignent par l'épaississement des humeurs que secrètent les yeux. Quelle que soit la cause de cet épaississement, on commence par laver les parties avec de l'eau tiède, et ensuite on fait suivre à l'animal un régime rafraîchissant.

PAUTRE. — Nom vulgaire de la jument dans le midi de la France.

PAVIA. — Le pavia est un grand arbrisseau qui ressemble au marronnier d'Inde par le bois et par les feuilles qui sont cependant moins grandes. Ses fleurs en panicule terminale lâche, sont rouges.

On distingue plusieurs variétés de pavia; l'une *à fleurs jaunes*, l'autre *à fleurs rouges*. Toutes deux fleurissent à la fin de mai, et se propagent par les semences et par la greffe en fente sur le marronnier d'Inde. Tout terrain lui convient; il aime le soleil. Le jeune plant craint les fortes gelées.

PAVOT. — Plante annuelle de la famille des papavéracées, dont deux espèces sont cultivées soit dans nos jardins pour leurs fleurs gracieuses et variées, soit dans nos champs pour la récolte de leurs graines, l'une des meilleures parmi les oléagineuses.

Le *coquelicot* ou *pavot rouge*, est comme on le sait, l'un des fléaux de nos moissons; quand il y abonde, aucun remède spécial ne peut en débarrasser les champs infestés, et le mal ne fait que grandir chaque année, si l'on n'a pas le soin de remplacer les cultures ordinaires par celle des prairies artificielles durant plusieurs années ou celle des plantes binées et sarclées. L'horticulteur traite mieux le coquelicot, et chez lui la plante écarlate des champs, doublant ses pétales et variant à l'infini ses couleurs obtient droit de cité dans les plates-bandes de ses parterres. On le sème à l'automne ou au printemps sur un sol bien amendé et préparé; les premiers semis donnant des produits plus beaux, doivent être préférés.

Le *pavot des jardins* ou *somnifères* appelé *œillette* et *olietle* dans la grande culture, n'est point aimée seulement du jardinier; le laboureur la cultive aussi comme l'une des meilleures plantes industrielles. Vous connaissez tous ses fleurs, dont la culture a tant varié les couleurs, les nuances et les panachures; mais si vous ne vous êtes pas pris encore à analyser leur beauté, lisez la page que M. Jéhan lui a consacrée dans son beau Dictionnaire de Botanique et ne négligez pas

surtout la note fine et chiffonnée comme le bouton de la fleur qu'elle décrit. Il veut, dit M. D..., une terre douce et substantielle, et demande une culture soignée; autrement il perd sa beauté et son éclat. C'est avant l'hiver, au milieu de septembre, ou en octobre, qu'il faut le semer pour avoir de beaux pieds; on sème plus tard, en février ou en mars, quand la rigueur du froid a fait périr les semis de l'automne. La graine ne doit pas être enterrée, mais simplement recouverte; on sème en place, car le pavot ne souffre pas la transplantation; de légers binages favorisent sa croissance, et on éclaircit les tiges trop pressées. Quand il s'agit plus tard de récolter la graine, on choisit les pieds les plus beaux, et, inclinant doucement les capsules, on recueille seulement, comme la plus parfaite, la graine qui tombe d'elle-même et sans effort.

Cultivé dans les champs, le pavot somnifère demande un sol profond, propre, meuble, plutôt sec qu'humide, dont la préparation est la même que pour la carotte. Il vient bien surtout après les récoltes sarclées, sur un fumier bien décomposé, celui des moutons sur les terres fortes. On le sème en février et en mars, soit à la volée, soit en lignes distantes les unes des autres de 1 pied 1/2; quand c'est à la volée, on met 2 kilogrammes de graines par hectare, et un tiers de moins quand c'est en lignes. On fait alterner les lignes de pavot avec les lignes de carottes. Comme le pavot croît très-lentement dans les commencements, les mauvaises herbes ont tout le temps de prendre le dessus. Il faut donc sarcler et biner avec soin, puis éclaircir de manière à ce qu'il y ait 6 à 8 pouces de distance entre chaque pied et celui qui le suit. La récolte de cette plante est difficile, parce que toute la semence ne mûrit pas en même temps. Le pavot gris, à tête ouverte, est plus productif que le blanc à tête fermée. On le cueille à la main; en arrachant d'abord les plus mûrs, et on attend, pour les autres, qu'ils soient mûrs à leur tour. On les lie en petites bottes qu'on place debout l'une contre l'autre pour les laisser sécher, et qu'on garnit de paille afin d'en éloigner les oiseaux. On bat le pavot sur des toiles, de la même manière que le colza, ou au fléau, ou sur un billot, avec un battoir, comme pour le lin; ou bien on coupe les têtes avec des couteaux ou des machines. Les grains sont mis en couches minces, dans un endroit aéré, et on les remue souvent à la pelle. Il produit de 15 à 20 hectolitres par hectare, pesant chacun de 70 à 75 kilogr., et donnant de 28 à 30 kilogr. d'huile, la meilleure après l'huile d'olive; la paille ne peut servir que comme litière et pour brûler.

PAVOT CORNU. *Voy.* CHÉLIDOINE.

PAVOT CORNU, PAVOT ÉPINEUX. *Voy.* ARGÉMONE DU MEXIQUE.

PÊCHER. — Ainsi que le melon, dit M. Rasoail dans son excellent *Cours élémentaire d'agriculture* (1), le pêcher ne développe ses belles qualités dans le nord de la France qu'à l'aide d'artifices ingénieux, délicats et de soins assidus; tandis que dans les provinces méridionales, presque sans culture, il produit des fruits exquis et en grand nombre. Là, en effet, il suffit d'enfouir dans une vigne le noyau d'une pêche d'un certain prix, pour en obtenir un plein-vent qui, pendant douze ou quinze ans, n'exige de la part du laboureur que l'attention de cueillir les fruits délicieux à mesure qu'ils mûrissent. Dans le nord au contraire, les pêchers vivent plus longtemps (2), grâce à la taille qui les rajeunit pour ainsi dire: mais leur culture est à elle seule un art assez compliqué; et malgré tant de soins, leurs fruits, si parfaits qu'ils nous paraissent, restent encore bien au-dessous des pêches presque incultes du midi.

On plante le pêcher en *espalier*, *contre-espalier* et *plein-vent*. Les *pleins vents* et *contre-espaliers* l'emportent sur les espaliers par la saveur juteuse de leurs fruits; les pêches des espaliers sont d'un coloris plus brillant. Mais, sous les deux premières formes, le pêcher résiste difficilement, dans ces climats, aux effets de la gelée, de l'humidité et des grands vents qui, en fatiguant les fleurs, font avorter les fruits. On pourrait prévenir ces accidents en abritant ces arbres avec des paillassons, depuis février jusqu'à la mi-avril. Les pêches des *espaliers* sont velues et comme cotonneuses; on leur enlève ce duvet avec la brosse, pour rendre à leur peau son éclat purpurin. Celles des *pleins-vents* ont leur surface lisse, même à espèce égale. La Quintinye avait imaginé, pour donner aux pêches de ses espaliers la saveur des pleins-vents, de détacher du mur plusieurs branches qu'il tirait en devant, et qu'il soutenait avec des échalas, après les avoir effeuillées. Lorsque les pêches de ces branches étaient sur le point de mûrir, il les palissait avec précaution; et dans cette nouvelle position, elles prenaient couleur comme les autres qui n'ont pas cessé de recevoir la réverbération du mur.

Le pêcher se greffe *à œil dormant*, sur sauvageon provenant d'une bouture, d'une marcotte ou d'un noyau. Les sujets qui lui conviennent le plus sont l'amandier, le prunier, l'abricotier et le pêcher lui-même, venu ou d'un noyau ou d'une greffe. Quelle que soit la qualité du sol, l'amandier est le sujet sur lequel la greffe réussit le mieux; le prunier est trop sujet à la gomme. A cet effet on *stratifie* des amandes sur la fin de l'hiver; dès que le germe se montre, on les plante à trois pouces de profondeur et à trois pieds de distance dans une pépinière dont le sol soit maigre et léger. A l'âge d'un an, on greffe

(1) Ce petit ouvrage est l'un des mieux conçus et des mieux exécutés que nous connaissions pour l'étude pratique des éléments de l'art agricole.

(2) De Combres en cite qui, à l'âge de quarante ans, lui rapportaient encore de beaux et bons fruits.

sauvageon si toutefois le sujet n'est pas trop frêle; et on peut le transplanter en octobre de l'année suivante, ou tout au moins en mars de la troisième année.

Le pêcher se plaît dans une terre ni trop forte ni trop légère. On la rend telle au moyen des amendements. Roger Schabol, pour paralyser les effets de l'humidité des terres grasses, recommandait les procédés suivants : il rangeait au fond de la jauge un lit de gazon dont il plaçait l'herbe en dessous; il recouvrait ce lit de plâtras ou de *terrée*, et comblait la jauge avec de la bonne terre. Le gazon n'est consommé qu'au bout de dix ou quinze ans, et pendant ce laps de temps il joue le double rôle d'une espèce d'éponge et d'un *engrais naturel*. Si la terre végétale avait peu de profondeur, on formerait autour de l'espalier une espèce de terrasse de deux pieds de hauteur, au moyen de terres apportées et soutenues par un petit mur ou un talus de gazon. En donnant six pieds de largeur à cette terrasse, on peut s'en servir comme d'un ados ou costière, pour la culture des primeurs. Les habitants de Montreuil ne fument leurs pêchers qu'à un certain âge, et dès lors tous les trois ans; cette opération se fait à *jauge vive;* on enlève la terre en ménageant les racines, et en creusant au-dessous d'elles avec la main ou la houlette, crainte de les blesser avec la bêche ou la pioche. On coule la terre superficielle dans le fond et dans les cavités que laissent les racines entre elles. Sur ce premier lit on étend un mélange de fumier bien consommé et de bonne terre avec laquelle on comble la jauge. Enfin on lie les molécules par un bon arrosage. Lorsque les arbres sont encore jeunes, le fumier, dit-on, ne peut que leur être nuisible. Cependant Roger Schabol avait vérifié qu'un tiers de poudrette, ou de fumier bien consommé de cheval ou de mulet, était profitable aux jeunes même. Cette dissidence ne provient que de la différence du terrain sur lequel les partisans de l'une ou de l'autre opinion ont fait leurs observations.

Tout ce que nous avons dit des branches gourmandes, des lambourdes, des brindilles, des branches chiffonnes, de la plantation et de la taille en espalier, s'applique spécialement à la conduite du pêcher en espalier. Pour cultiver, les premières années, les espaces qui séparent les jeunes espaliers, quelques personnes sont dans l'habitude de planter entre chaque petit arbre un cep de vigne qu'ils allongent de telle manière que les cordons se dirigent seulement sous la tablette du chaperon. De cette manière leur accroissement ne peut gêner la distribution des branches du pêcher qu'à une époque assez éloignée; et alors on arrache la vigne; ce qui procure un excellent labour à cette portion de terrain.

Quoi qu'il en soit, on laboure les espaliers en automne et une seconde fois en avril. Pendant le courant de l'été, on leur donne des petites façons à la binette, et si le sol est sec et sablonneux, on l'arrose selon le degré de sécheresse de l'atmosphère. On ne doit laisser que trois ou quatre pêches sur les branches à fruit, même les plus vigoureuses; on les cueille en août et septembre.

Les branches à fleurs du pêcher (1) se mettent alternativement à fruit la seconde année de leur apparition, ou bien elles ne se développent jamais plus. Immédiatement après qu'une branche a donné sa récolte, on la rabat sur les deux boutons les plus voisins de son point d'insertion.

Butret a le premier fait la remarque, que chez le pêcher, tout bouton à fleur est stérile s'il n'est accompagné d'un bouton à bois; d'où il est nécessaire de conclure avec lui, qu'avant de tailler pour mettre une branche à fruit, il faut s'être assuré que le bouton réservé est accompagné du bouton qui lui sert pour ainsi dire de nourricier.

Les pêchers, malgré tous les soins du cultivateur, sont sujets à la *cloque*, à la *gomme*, à la *rouille*, et à la *carie*. *Voy.* ces mots.

Enumération des espèces les plus distinguées de pêches, dans l'ordre de leur maturation.

Avant-pêche blanche : fruit petit, blanc, arrondi, succulent, sucré, mais rarement parfumé. Fin de Juin.

Petite Mignonne. C'est la plus estimée des pêches hâtives. Commencement d'août.

Grosse Mignonne : fruit gros, arrondi, jaune du côté de l'ombre, et rouge du côté du soleil, comprimé et même creusé au sommet; partagé en deux lobes par un sillon latéral. Chair fine, fondante et sucrée. Du 20 au 30 août. Une de ses variétés mûrit au commencement d'août.

Pourprée hative ou la Vineuse : fruit gros, plus coloré que le précédent, et mamelonné, plus vineux, mais sujet à devenir cotonneux. Il vient en plein-vent et en espalier au levant. Mi-août.

Galande ou Belle-garde : fruit résistant à la pluie, de moyenne grosseur, d'un pourpre noir; chair fine, sucrée et vineuse. Arbre peu sensible à la gelée, se plaisant au levant. On découvre peu le fruit. Fin d'août.

Magdeleine blanche : fruit gros, blanc et rougissant à peine du côté du soleil. Chair blanche, fine, fondante et agréablement musquée. Fin d'août.

Belle de Paris ou Pêche de Malte : fruit moyen, aplati en dessous, marbré légèrement de rouge du côté du soleil : chair la plus délicate de toutes, quand elle réussit bien. Vient en plein-vent et en espalier au levant. Août et septembre.

Alberge jaune, Saint-Laurent jaune ou Petite Rousseane : fruits moyens, d'abord jaunes, ensuite d'un rouge foncé; chair très-jaune à la circonférence, très-rouge auprès du noyau; ferme, sucrée et vineuse. Fin d'août.

Chevreuse hative : fruits gros, allongés,

(1) Ces branches, que les Montreuillois nomment *branches-crochets*, sont les dernières ramifications de l'espalier.

rarement mamelonnés, jaunissant d'abord, et se marbrant de rouge vif du côté du soleil : chair fondante, très-sucrée et agréable. Commencement de septembre.

Magdeleine de Courson ou **Magdeleine rouge** : fruit plus gros que ceux de la Belle de Paris, d'un beau rouge; chair ferme et vineuse. Commencement de septembre.

Bourdine : fruits gros, arrondis, quelquefois mamelonnés, lavés de rouge foncé du côté du soleil; chair fondante, sucrée et vineuse; noyau petit et gonflé; vient en plein-vent et en espalier au levant; de semence. Mi-septembre.

Admirable : fruits très-gros, ronds, à surface d'un jaune clair, mêlé d'un peu de rouge vif du côté du soleil; chair ferme, fine et sucrée, vineuse; enfin l'une des meilleures pêches. A toutes les expositions et en plein-vent dans les lieux abrités. Mi-septembre.

Pêche Pavie Magdeleine, ne différant de la *Magdeleine blanche* que par l'adhérence de la chair au noyau et par l'époque de sa maturité, qui arrive à la fin de septembre.

Pavie Alberge : fruits très-gros et fort beaux; peau et chair jaunes avant la maturité, et un peu plus tard se colorant en rouge foncé du côté du soleil. Fin de septembre.

Brugnon musqué : fruit moyen, d'un rouge plus clair et plus vif du côté du soleil; peau lisse, chair jaune, vineuse et musquée. On le laisse faner sur l'arbre et faire son eau dans la fruiterie. Fin de septembre.

Royale, qui ne diffère réellement de l'*Admirable* que parce qu'elle mûrit au commencement d'octobre.

Pêche abricotée, **Admirable jaune**, ou **Grosse Jaune**, ou **Pêche de Burai**, ou **Pêche d'Orange** : fruit très-gros; peau jaune et lavée de rouge du côté du soleil; chair jaune ayant le goût d'abricot. Mûrit par un automne chaud, à la mi-octobre. Cette espèce se reproduit de semence.

Pavie de Pompone, **Pavie monstrueuse**, **Gros Persique rouge**, **Gros Mélecoton** : la plus grosse de toutes les pêches, souvent terminée par un mamelon; blanche comme la cire du côté de l'ombre, et d'un rouge très-vif du côté du soleil; chair ferme, excellente par la cuisson. Mûrit à la fin d'octobre si la saison est favorable.

Pavie tardive : n'est cultivée que dans le midi de la France, où elle mûrit en novembre.

Toutes les pêches se divisent en trois grands groupes : 1° **Pêches proprement dites** ou **Alberges**, surface duveteuse et chair se détachant du noyau : *Grosse Mignonne, Pourprée hâtive, Avant-Pêche blanche, Magdeleine blanche, Galande, Malte, Alberge jaune, Chevreuse hâtive, Magdeleine de Courson, Bourdine, Admirable.* 2° **Pavies** : surface duveteuse et chair adhérente au noyau : *Pavie Magdeleine, Pavie Alberge, Pavie de Pompone, Pavie tardive.* 3° **Brugnons** : peau lisse; chair adhérente au noyau, *Brugnon musqué.*

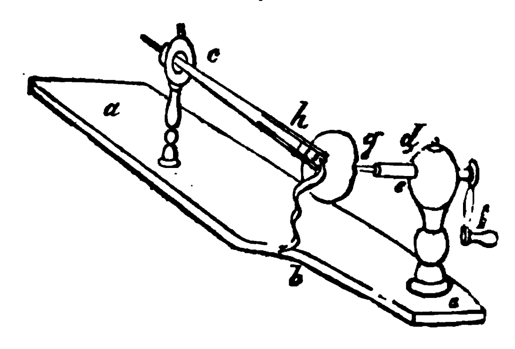
L'art a voulu ajouter à l'éclat dont la nature revêt l'extérieur de la pêche. On s'appliquait anciennement à imprimer pour ainsi dire des dessins sur la peau de ce beau fruit, au moyen de feuilles de papier découpées, que l'on y collait avec de la gomme. Toutes les portions que ne recouvre pas le papier, se colorent en rose, et les autres restent incolores, en sorte qu'en enlevant le papier, au moyen de l'eau, la pêche paraît empreinte du dessin qu'on a eu envie de reproduire

PÉDICULE. — Queue propre à certaines parties des plantes, comme aux aigrettes, aux glandes, aux nectaires.

PÉDONCULE. — C'est ce qu'on nomme vulgairement la queue d'une fleur ou d'un fruit. — *Pédonculé*, porté par un pédoncule.

PÈLE-POMMES. — On sait que le pelage des pommes est une opération fort longue et qui, si on veut la faire en grand, devient fort coûteuse. On a donc cherché à suppléer à la main de l'homme par de petites machines ou instruments. Un des meilleurs que nous connaissions est celui dont nous donnons la description et le dessin.

Tout l'appareil repose, comme on le voit,



sur une planchette en bois *aa*, de 50 centimètres de long sur 20 de large; elle est échancrée dans la partie *b*, afin de permettre aux pelures de tomber. Sur cette planchette sont fixés deux petits cylindres de 13 centimètres de hauteur *c* et *d*. La tête du cylindre *d* est traversée par une petite pièce de bois *e*, qui tourne sur son axe à l'aide d'une manivelle *f*, et dont l'autre extrémité supporte la pomme *g*. La pomme elle-même est reçue par une fourchette en ferblanc, qui la retient solidement. L'autre cylindre *c* est percé d'une ouverture circulaire qui donne passage au manche d'un petit rabot *h*, lequel applique son tranchant de bon acier sur la surface de la pomme, à angle oblique par rapport à la pièce en bois *e*. Le tranchant du rabot se trouve en dessous; il est séparé par une petite fente d'une autre pièce en ferblanc, qui l'empêche de mordre dans la pomme plus profondément qu'il ne faut. La tige du rabot, tournée en vis, est retenue dans le cylindre *c* par un écrou.

Pour se servir de ce petit instrument, on le fixe à une table au moyen d'une vis; ou

...urche la pomme par le côté de la queue; ...visse avec l'écrou, de manière à placer le ...chant du rabot juste sur le milieu de la ...ame; puis on fait tourner celle-ci au ...yen de la manivelle, pendant que, de ...tre main, on tient le tranchant légère...nt appuyé sur la surface de la pomme, ... l'on fait avancer à mesure que la pelure ...lève. Tous ces mouvements se font fa...ment, à cause du jeu laissé à la tige du ...ot par l'ouverture du cylindre *c*, dans la...lle elle passe. Il n'y a besoin de quel... habileté que pour le mouvement d'a...icement de la pomme, habileté qu'un peu ...abitude fait bientôt acquérir. Alors la pe...e devient fort mince et fort égale, et l'on ...ur le pelage à la main l'avantage d'une ...nde économie de temps, ainsi que celui ...la propreté et d'une grande netteté dans ...travail.

...e prix de cet appareil est de 4 à 5 fr., se...n que le tranchant est retenu par des pièces ...bois ou par des pièces en fer.

PENSÉE. — Plante du genre violette. Elle ... indigène et croît spontanément dans nos ...érets; humblement couchée sur la terre, ... M. Elysée Lefèvre (1), sa tige laisse épa...uir, au milieu des éteules, quelques pe...es fleurs pâles, fluettes, irrégulières, sur ...squelles ne daigne pas s'arrêter le regard ...vulgaire. Méconnue même des horticul...urs, ce ne fut qu'en 1810 qu'une anglaise, ...dy Mary Tennet prit la pensée sous son ...atronage, et la fit accepter au public horti...ole. Depuis lors, entourée de soins intelli...ents, cultivée avec amour, la petite fleur ...ale des champs s'est entièrement transfor...ée: tout le monde la regarde et l'admire; ...s jardiniers la classent dans leurs collec...ons de choix; les sociétés d'horticulture ...i décernent des prix dans leurs concours; ...s riches amateurs se passionnent pour sa ...ulture et lui reservent une place d'honneur ...armi les plantes de luxe: c'est donc justice ... lui accorder ici un chapitre spécial. D'ail...eurs c'est une fleur essentiellement popu...ire; elle vit partout, elle peut devenir ...lle partout; elle se passe parfaitement des ...rres, des conches, des abris coûteux; elle ... demande que ce que le peuple peut lui ...nner, la surveillance attentive d'une main ...me. Puis elle tient si peu de place, elle use ... peu de terre qu'on ne serait pas excusable ... lui refuser l'hospitalité dans le plus pau...re jardinet.

La pensée se reproduit par les semis, le ...outurage, le marcottage et par la division ... touffes.

Le *semis* est le seul moyen d'obtenir de ...ouvelles variétés; c'est par ce procédé, ...atiqué avec intelligence, que l'on a si mer...illeusement transformé la fleur sauvage, ...t créé les variétés innombrables qui font ...orgueil de l'horticulture. En suivant la mé...hode des semis, l'amateur sans fortune peut ...ormer des collections aussi riches que celles de son voisin millionnaire; il peut même le surpasser, car l'argent ne fait rien à la culture des pensées; on réussit toujours avec du goût et de bons soins.

La graine doit être recueillie seulement sur les sujets les plus remarquables et au moment où les plantes ne sont pas encore fatiguées par une floraison continue de plusieurs mois. Si l'on veut se donner toutes les chances possibles de succès, on place d'abord le porte-graine dans les meilleures conditions de végétation: de l'air libre, une bonne terre, des sarclages fréquents, des arrosages lorsque le besoin s'en fait sentir, tout cela va de soi-même; il faut veiller aussi à ce que des pensées trop imparfaites ne viennent pas féconder de leur pollen grossier les fleurs qui portent dans leur sein le germe des générations futures sur lesquelles l'amateur a reporté d'avance toutes ses affections. On ne doit donc tolérer aucune plante mauvaise dans le voisinage des porte-graines.

Lorsque la floraison est dans toute sa primeur, on laisse fructifier les fleurs les plus parfaites, retranchant sans pitié celles qui sont mal venues ou qui portent quelques traces de dégénérescence; aussitôt que le pied a produit un nombre de capsules suffisant pour sa force, on arrête la floraison en coupant tous les jeunes boutons avant leur épanouissement et l'on attend la maturité pour récolter. Cette dernière opération demande une surveillance attentive, car, au moment de la maturité, les valves de la capsule s'ouvrent brusquement comme par l'effet d'un ressort, et dispersent au loin leurs graines sur la terre; il est alors trop tard pour faire la récolte, presque toutes les graines sont perdues: voilà ce qu'il faut prévenir. Certains amateurs libres de leur temps ont imaginé d'emprisonner les capsules encore vertes dans des cornets de papier ou même dans de petites bouteilles savamment disposées autour du porte-graine; c'est une excellente précaution; mais les praticiens ont trouvé un moyen plus simple et plus intelligent suggéré par une étude attentive des mœurs végétales. Lorsqu'une fleur de pensée est arrivée au terme de sa brillante existence et que la corolle se flétrit, la capsule s'incline d'abord sur son pédoncule, et va se cacher sous les feuilles; puis, à mesure que la maturité s'avance, elle se relève peu à peu et surgit enfin du feuillage complétement dressée: hâtez-vous de la cueillir, car demain elle éclaterait. Placez votre récolte dans une boite ouverte, à l'ombre, en lieu sec, aéré; les valves s'ouvriront bientôt et la graine finira de se colorer sous l'action de l'air; enfin serrez-la dans une fiole ou dans un sac étiqueté jusqu'au moment du semis.

On peut semer immédiatement après la récolte; mais, en retardant la reproduction, les chances de gain deviendront beaucoup plus grandes. Un amateur très-distingué, M. de Ponsort, a obtenu son plus beau sujet en laissant vieillir la graine deux ans: tout le monde n'a pas autant de patience; mais il faut au moins attendre quelques mois.

(1) *Jardin fleuriste et paysager*.

La fin de juillet ou le commencement d'août sont l'époque la plus favorable pour les semis sous le climat de Paris ; on sème en terrine ou en pleine terre, à l'ombre, dans un sol léger très-perméable à l'eau, à l'air et à la chaleur. La terre étant bien égalisée et légèrement comprimée avec une planche, on répartit la graine le plus également possible, on la recouvre très-peu et l'on mouille d'une pluie fine de façon à ne point déranger les molécules du sol. La terrine ou la pleine terre doivent être entretenues dans un état de fraîcheur convenable jusqu'à la levée, cela va sans dire ; les jeunes sujets se repiquent en pépinière lorsqu'ils ont quatre feuilles ; au mois de novembre, on les met définitivement à la distance dont elles ont besoin pour prendre tout leur développement. L'année suivante les plants fleurissent dès le printemps, c'est alors qu'on les juge et que l'on choisit ceux qui méritent d'entrer dans la plate-bande de collection.

La *bouture* et le *marcottage* reproduisent la pensée avec une facilité sans égale; ces deux procédés servent à multiplier les variétés avec leurs caractères les plus fugaces, à la seule condition d'une culture toujours soignée et dans un sol identique. Pendant le cours de septembre on divise les touffes en les tranchant avec un couteau bien affilé et on transplante chaque morceau séparément ; c'est tout à la fois un moyen de rajeunissement et de multiplication.

La pensée n'est point exigeante sur la *qualité du sol ;* mais elle ne se montre dans toute sa beauté que dans les terres franches, modérément amendées par un engrais animal. Elle aime la fraîcheur; un sol qui se fendille sous les rayons du soleil, ou qui ne retient pas l'eau du tout, nuit au développement de ses fleurs. Si l'on ne peut changer la mauvaise composition physique de la terre en y ajoutant de l'argile, il faut au moins faire usage, comme palliatif, de bouse de vache desséchée et pulvérisée en assez grande abondance.

Avec une bonne culture la pensée ne dégénère pas, mais elle s'abâtardit promptement lorsqu'on la néglige : sa corolle devient alors plus petite, elle se déforme, la vivacité de ses nuances s'éteint, les couleurs se fondent, toute la plante retourne au type sauvage. Pourquoi se donnerait-elle la peine d'être belle pour un jardinier ignorant ou paresseux.

Les pensées peuvent être méritantes à plusieurs titres : la grandeur, la forme, le coloris de la fleur contribuent dans des proportions très-diverses à former un tout parfait. Chaque amateur accorde la prééminence à l'une de ces trois qualités, qu'il est rare de rencontrer également réunies sur le même sujet. La grandeur de la corolle est très-variable : une pièce de cinq sous couvrirait entièrement la pensée sauvage, et nous avons vu des pensées cultivées dont les pétales inférieurs dépassaient le diamètre d'une pièce de cinq francs. La forme doit être orbiculaire ; chaque pétale doit être aussi arrondi dans son contour extérieur, bien étoffé, s'appliquant à plat sur son voisin et le touchant sans intervalle.

Nous n'essayerons pas de décrire le coloris des pensées ; le pinceau du peintre peut à peine reproduire toutes ses nuances, tantôt d'une délicatesse sans égale, tantôt plus brillantes que la soie ou plus riches que le velours. Il y a de belles fleurs unicolores, bleues, blanches ou jaunes; d'autres, et c'est le plus grand nombre, sont peintes de plusieurs tons qui doivent être harmonieusement.répartis et avec symétrie

PÉPIE. — Cette maladie, qui affecte la langue, attaque principalement les gallinacées. C'est une pellicule blanchâtre qui couvre ou même entoure le bout de leur langue. Dans cet état, ils ne peuvent ni boire, ni manger, et font difficilement entendre leur cri ordinaire. La pépie semble, en général, provenir de la soif prolongée et de la mauvaise qualité de l'eau.

On enlève proprement, soit avec une aiguille, soit avec la pointe d'un canif, la pellicule de la pépie que l'on prend par sa base et que l'on frotte d'un peu de sel égrugé. On conseille de ne donner à boire pendant un ou deux jours que de l'eau un peu nitrée.

PEPINIÈRES. — On appelle ainsi l'emplacement où l'on multiplie et élève la plupart des espèces d'arbre, jusqu'à un certain âge, dans un terrain spécial, avant que d'être plantés à demeure dans le sol qui les nourrira pendant toute leur vie. Dans l'établissement des pépinières, qui ne datent guère que de l'avant-dernier siècle, on obtient une quantité considérable de jeunes plants bien disposés pour la place qu'ils doivent occuper. Ces jeunes arbres sont beaucoup plus sains, plus vigoureux que ceux qu'on allait chercher dans les bois, dans les forêts ; ils sont surtout pourvus d'un plus grand nombre de racines qui facilitent leur reprise. Les pépinières sont en outre nécessaires pour l'arboriculture progressive.

Le lieu à choisir pour établir une pépinière doit être abrité des vents violents qui tourmenteraient les jeunes arbres. On doit également choisir le sol à leur donner et sa richesse en engrais. L'espèce de sol qui convient le mieux pour la destination qui nous occupe est une terre de consistance moyenne, ni trop compacte ni trop légère. Les arbres élevés dans un pareil sol s'accommodent mieux ensuite des terrains variés dans lesquels ils seront transplantés. Aux yeux des pépiniéristes, la richesse du sol en engrais n'est jamais trop considérable ; plus les arbres végètent avec vigueur, mieux et plus tôt ils en trouvent le débit. Le plus souvent cependant les propriétaires ont un intérêt différent ; car ils doivent trouver du désavantage à acheter des arbres sortis d'un terrain trop fertile. En effet, ces arbres, ayant pris pendant leur jeunesse un développement proportionné à la nourriture abondante qui leur était fournie, ne trouvent plus, lorsqu'ils viennent à changer de position, le

ients suffisants pour fournir aux besoins parties qui se sont développées sous fluence du premier état de choses. Alors arbres languissent pendant plusieurs ans et meurent quelquefois. Il est donc déble que le sol d'une pépinière soit d'une ilité moyenne. Les jeunes arbres qui en iront seront moins exposés à rencontrer différence funeste entre la richesse du ain où ils ont été élevés et celle du sol on les plante à demeure. Toutefois, il dra toujours mieux que ce terrain soit fertile que d'être trop pauvre. Ajoutons la couche de terre fertile de la pépinière doit pas avoir moins de 0m,64 d'épaisr, et que cet emplacement devra offrir nt que possible un réservoir d'eau, afin pouvoir pratiquer les arrosements que les leurs de l'été rendent quelquefois nécesses.

es diverses espèces d'arbres multipliées levées dans les pépinières exigeant des s différents, on doit, pour faciliter leur ture, les partager en quatre séries : 1° les res forestiers à feuilles caduques, comme hêne, le hêtre, etc. ; 2° les arbres et arsseaux d'ornements à feuilles caduques ; es arbres et arbrisseaux à feuilles persistes, comme le pin, le sapin, etc. ; 4° les res et arbrisseaux fruitiers. La surface la pépinière doit être partagée en autant carrés principaux que l'on a réuni de ces ies d'arbres dans la pépinière. Puis chacun ces grands carrés est subdivisé en six pares destinées, la première aux *semis*, la seonde aux *marcottes*, la troisième aux *boutres*, la quatrième aux *repiquages*, la cinuième aux *greffes*, la sixième aux *transmlations*. Le terrain ainsi distribué, on lui pique une première préparation, qui conte dans un défoncement sur toutes les plabandes et sur les carrés, défoncement qui it être effectué avant l'hiver et qui doit pétrer jusqu'à la profondeur de 50 à 64 centimètres. Pour les divers travaux que nécese la culture des arbres dans les pépinièes, *voy.* au mot ARBRE.

PEPIN. — Semence qui se trouve au cente de certains fruits, tels que les pommes, s poires, les melons. On donne aussi le om de pepin aux graines que l'on trouve ns le raisin.

PÉPON. — Plante de la famille des cucurbitées. *Voy.* COURGE.

PERCE-OREILLES. — Insecte bien connu, il se nourrit abondamment de tous les uits de nos arbres dès qu'ils sont mûrs, et autant plus qu'ils ont pour habitude de ultiplier dans les fentes des murs qui prênt leur appui aux espaliers. Mais ayant servé que ces insectes avaient une prédition toute particulière pour la corne du ed de bœuf, on en suspend quelques-unes us les soirs le long de ces murs, et chaque atin, en visitant ces cornes dès le point du ur, on est sûr de détruire un grand nombre perce-oreilles.

PERCE PIERRE. — La *perce-pierre*, aussi connue sous les noms de *passe-pierre*, *baccille*, *fenouil marin* ou *herbe de saint Pierre*, est une plante qui croît naturellement sur les rochers des bords de la mer; mais avec des soins, elle réussit également dans les jardins. Il y en a deux espèces, toutes deux vivaces, la grande et la petite. La perce-pierre se multiplie de graine, qu'on sème sur couche au mois de mars, ou dans des pots remplis de terreau, qu'on expose au soleil ; quand les plants sont d'une certaine force, on les transplante au pied d'un mur à l'exposition du midi ou du levant. Comme elle est assez délicate, il est bon de la couvrir de quelques feuillages pendant les gelées. Ses feuilles se coupent à la fin de l'été ; elles entrent, confites au vinaigre, dans les salades et les assaisonnements.

PERCHE. — C'est une de nos anciennes mesures agraires. *Voy.* ARPENT, MESURES.

PERCHE. — Poisson d'eau douce, dont la fécondité et la bonté rendent très-avantageuse sa multiplication dans les étangs d'eau vive. Elle aime les eaux profondes et pures, et vit de petits poissons, d'insectes et de vers.

PERDRIX.—Genre d'oiseaux, dont il existe cinq à six espèces en France, parmi lesquelles l'une est fort commune dans les plaines à blé, et peut se considérer relativement à l'agriculture, ou comme oiseau utile, ou comme oiseau nuisible. En effet, d'un côté, la bonté de sa chair fait rechercher la perdrix, et de l'autre, elle consomme beaucoup plus de blé, soit pendant les semailles, soit pendant les moissons, qu'elle n'a de valeur réelle. Il est vrai cependant qu'elle rend quelques services aux cultivateurs en mangeant les graines des mauvaises herbes, surtout de la moutarde sauvage, qui infecte souvent leurs champs.

Il résulte de ces observations qu'il est bon d'avoir quelques compagnies de perdrix sur sa terre, mais qu'il ne faut pas qu'il y en ait trop. On peut facilement accoutumer les perdrix à ne pas quitter de petits enclos lorsqu'elles y trouvent nourriture et sécurité; mais il est presque impossible de les réduire en domesticité. Ainsi les cultivateurs, entre les mains de qui tombent les œufs de cet oiseau, par suite de la coupe des foins, ou autrement, doivent les faire couver par des poules, et laisser libres les petits qui en proviennent, bien assurés qu'ils ne s'écarteront pas de la maison. Une perdrix, à laquelle on a enlevé une première ponte, en fait une seconde, et même une troisième ; ce qui en rend facile la multiplication lorsqu'on veut la forcer. La chasse aux perdrix la plus régulière se fait au fusil. Pour fixer les jeunes dans le lieu de leur naissance, on commence par tuer le père et la mère.

Lorsqu'on veut diminuer rapidement le nombre des perdrix, on les prend avec des filets, des lacets, des trébuchets.

PÉRICARPE. — Partie du fruit qui enveloppe et renferme les semences d'une plante à l'époque de la maturité, et qui est quelque-

fois remplacée dans ses fonctions par le calice ou le réceptacle.

PÉRIPNEUMONIE. — Les vétérinaires désignent aussi cette maladie sous les noms de catarrhe pulmonaire, de fluxion de poitrine et de pleurésie. Toutefois on ne doit donner le nom, 1° de péripneumonie, qu'à l'inflammation du parenchyme du poumon; 2° de pleurésie, qu'à l'inflammation de la plèvre, et 3° de catharre pulmonaire ou de fluxion de poitrine, qu'à l'inflammation de la membrane muqueuse qui tapisse la trachée et les bronches. Elle provient de la fonction altérée des poumons et de la peau par l'action desquels s'opère la transpiration. La cause du mal est dans le passage subit de la chaleur au froid; c'est ce qui arrive souvent aux animaux exposés à passer de leurs étables, souvent trop chaudes, à une température humide et froide, et à supporter les effets d'un vent glacial, des pluies et de la neige. L'eau trop crue qu'on leur donne à boire et dans laquelle on les lave, peut aussi occasionner la péripneumonie.

Après que les animaux ont eu chaud, les faire entrer dans un logement froid, humide ou trop nouvellement bâti, c'est les exposer à être malades.

Fromage des Feugrès décrit ainsi qu'il suit les symptômes qui, dans un inflammation modérée, caractérisent la lésion du poumon et de ses dépendances : lors du début, l'animal est saisi de frisson; il tremble pendant une demi-heure, et même pendant une heure ou deux. Pendant le temps que la maladie met à développer ses signes carastéristiques, l'animal ne se couche point ou bien il ne reste couché qu'un instant fort court; les membres sont raides ainsi que le corps; le pouls est dur et accéléré; la pituitaire est sèche et quelquefois enflammée; mais, le troisième et le quatrième jour, le mal se manifeste ordinairement avec tout son appareil. Les naseaux s'ouvrent davantage, la respiration est fréquente : par exemple, dans le cheval, on compte par minute trente à quarante battements de flancs (1) au lieu de quinze. Ces battements s'accélèrent par degré dans les premiers jours; l'animal tousse de temps en temps, quelquefois seulement à des intervalles assez longs, et l'on ne remarque point la toux, à moins qu'on n'observe longtemps ou qu'on ne comprime les cerceaux de la trachée près du larynx. Quelquefois aussi il s'opère quatre à cinq mouvements de toux coup sur coup, à quelques heures de distance. La toux est d'abord légère, rare, sèche, quelquefois sifflante; peu à peu elle devient forte, fréquente, grasse, quelquefois très-pénible. Le pouls s'accélère aussi dans les premiers jours; au lieu de trente-six pulsations dans le cheval, on en compte cinquante, soixante, quatre-vingts. La fréquence du pouls, la difficulté de la respiration, augmentent le soir. La gêne des

(1) Le battement des flancs est aussi un indice de coliques; mais dans celles-ci le malade se roule, ne tousse pas, et même n'a que rarement de la fièvre.

poumons devient plus considérable, si l'animal se couche ou qu'il plie le côté de la poitrine; de là sa détermination à se tenir debout, et la roideur ou, comme on dit, sa manière de se tourner tout d'une pièce. Un cheval méchant, qu'on abat pour lui appliquer les vésicatoires, devient haletant, couvert de sueur, et est en danger de périr suffoqué. La peau est chaude, dure et adhérente; le poil terne, sec, hérissé : l'air expiré est souvent plus chaud que de coutume. L'index introduit dans la bouche, entre les espaces interdentiares, trouve la langue chaude et sèche; ordinairement l'animal a une grande soif; les urines sont claires, la marge de l'anus est brûlante, les oreilles sont froides ainsi que les quatre membres. Si l'on tire la sang, on le trouve noir; ses parties semblent un mélange imparfait : ce qui a quelque ressemblance avec l'asphyxie.

L'inflammation des poumons peut se terminer de plusieurs manières : par résolution, par expectoration, par suppuration, par hydropisie, par suffocation, par induration et par gangrène.

Des symptômes d'asphyxie peuvent aussi se manifester dans la péripneumonie : le sang cesse de circuler dans les vaisseaux pulmonaires, et le malade expire suffoqué.

S'il survenait des engorgements chauds à la poitrine, aux membres, il y aurait lieu d'espérer la guérison.

Au surplus, et dans tous les cas, c'est la résolution qui est la terminaison la plus avantageuse, parce qu'elle est la plus prompte et qu'elle affaiblit moins le malade : il peut être guéri du troisième jour au sixième, sans expectoration. La résolution au reste est difficile pour les poitrines délicates.

Généralement il y a expectoration de matières muqueuses par la trachée; chez le cheval, l'écoulement s'opère par les naseaux, parce que la communication rétrograde de cet organe avec la bouche est interceptée par le voile du palais que recouvre l'épiglotte : le pouls s'assouplit, l'écoulement s'épaissit, la toux excitée par la présence des humeurs qu'il faut expulser devient grasse; les crottins sont coiffés, la peau est moelleuse. C'est du troisième jour au septième que ce mieux se fait sentir.

Si au contraire la pituitaire est brune, violace ou blême, si les naseaux sont dilatés, si le malade est très-faible, l'amaigrissement progressif, les crottins secs et bruns, les oreilles et les membres froids, c'est une preuve qu'il y a un vice ancien dans les digestions, que le poumon était déjà affaibli avant la maladie. Alors, et principalement s'il survient une fièvre bilieuse, il y a peu d'espoir de sauver le malade.

Lorsque les symptômes ont augmenté jusqu'au huitième jour, que le pouls est devenu moins dur et moins fréquent, que la difficulté de respirer et la toux n'ont pas cessé, il y a lieu de croire que la suppuration s'est développée.

Une vomique peut s'ouvrir une issue par les bronches et les trachées. Si cet abcès est

peu considérable et que le sujet soit assez robuste, la maladie ne tardera pas à se guérir. Si, au contraire, le malade est faible, la rupture de la vomique dans les bronches peut asphyxier.

Quand malheureusement il survient des rechutes, la convalescence est plus longue, et même on a sujet de redouter l'hydropisie, l'induration et la phthisie pulmonaire.

Si les sétons ne produisent pas de suppuration, s'ils ne font pas naître d'engorgement dans l'espace de deux ou trois jours, c'est une preuve certaine que le mal se concentre au dedans et que la gangrène se développe. Au lieu de pus brun, il coule une sanie décomposée qui est d'un fâcheux augure. Les vésicatoires eux-mêmes ne détermineraient pas de suppuration. La toux devient de plus en plus sèche et faible, l'oppression plus considérable; il découle des naseaux des glaires de mucus bronchique brun, verdâtre et fétide. Les flancs se creusent de plus en plus; le malade est exténué; le pouls produit plus de cent pulsations, la respiration soixante à quatre-vingt-dix battements : la mort survient du cinquième jour au douzième.

Cette maladie est parfois sporadique. Quoique moins alarmante en apparence, elle n'est pas moins funeste. L'hydrothorax en est le terme : par suite de cette hydropisie, il se développe beaucoup de sérosité dans la plèvre, entre les côtes et les poumons. Quand l'hydropisie complique la gangrène, les sérosités deviennent sanguinolentes, et le mal s'étend au péricarde. En outre, on acquiert la certitude que l'hydrothorax est formé, si les membres antérieurs sont écartés, si l'abdomen et les côtes marquent en dessous une sorte d'ondulation, allant de devant en arrière ; le malade s'affaiblit de plus en plus, et succombe.

Fromage des Feugrès a vu au contraire des chevaux qui avaient la respiration tellement lente, qu'on ne leur trouvait que neuf à dix mouvements des flancs par minute, au lieu de quinze à dix-huit qui est le nombre ordinaire.

Passons au traitement de la péripneumonie, de la pleurésie et du catarrhe pulmonaire. La saignée convient, dit Fromage des Feugrès, s'il y a congestion sanguine dans les poumons : par son moyen, on ôte du sang vicié ; elle facilite la circulation, et diminue la distension des vaisseaux pulmonaires. Elle m'a paru indiquée ici comme dans l'asphyxie, à laquelle je compare l'état dont il est question ; mais on doit la pratiquer surtout le premier et le deuxième jour. Le quatrième jour, la tendance de la maladie est prononcée, et il est rare qu'une saignée tardive n'apporte pas un trouble fâcheux. Si le pouls est plein et dur, on tire au cheval un à deux litres de sang. La quantité de la saignée doit être proportionnée au degré et au temps de la maladie, ainsi qu'à la force du sujet. Les petites saignées réitérées font plus d'effet et ont moins de danger qu'une saignée unique et copieuse. On peut les réitérer trois ou quatre fois dans le premier et le second jour, et même plusieurs fois dans la même heure ; mais on ne doit saigner ni répéter la saignée sans de fortes raisons.

La saignée a bien peu d'effet pour diminuer l'inflammation de la plèvre et celle de la membrane trachéale : on ne la conseille pas. Il est plus urgent dans la pleurésie d'appliquer les vésicatoires sur les côtes, en arrière des coudes. Pour cela, on rase les poils sur une surface carrée, large trois fois comme la main ; on la frotte rudement avec un bouchon de paille ; on la couvre d'onguent vésicatoire qu'on fait fondre ensuite, en approchant une pelle rouge. Quelquefois on y applique en outre du même onguent sur des étoupes, sur une toile ou sur un cuir que l'on fixe par deux surfaix ou par de larges bandes.

Le lendemain, on enlève les portions de l'épiderme ; puis l'on entretient la suppuration par des applications d'onguent basilicum, ordinairement sans bandage. On a quelquefois employé des sinapismes pour le même effet. On réapplique l'onguent vésicatoire ou on en mêle avec l'onguent basilicum, selon qu'il est nécessaire.

La peau du cheval est épaisse, dit Vitry ; souvent les vésicatoires ne prennent pas d'abord ; il faut faire de nouvelles applications, et, pendant ces essais, on perd un temps bien précieux. D'ailleurs les cantharides excitent quelquefois dans les organes urinaires une irritation qui trouble les efforts que la nature prépare : ce qui contribue à amener des terminaisons fâcheuses. Au moment où la maladie est près d'entrer dans sa seconde période, on s'empresse de passer au poitrail deux sétons légèrement couverts d'onguent vésicatoire : s'ils tardent à agir, on les recharge d'onguent ou de poudre de cantharides. De leur action prompte résulte une assurance de guérison qui ne tarde pas à se manifester par la diminution des symptômes.

Quand le danger est grand, on a recours aux trochisques c'est ou un morceau de racine d'ellébore macérée dans du vinaigre, ou bien gros comme une noisette de sublimé corrosif enveloppé de toile. On introduit ce trochisque dans la peau du poitrail, et on l'y laisse durant vingt-quatre heures.

Lorsque l'affection du poumon est accompagnée d'inflammation modérée, il suffit de faire barboter le malade à l'eau blanche nitrée, quelquefois avec une décoction d'orge, données tièdes s'il fait froid ; on administre la poudre de réglisse ou d'althéa dans du miel en opiat ; on donne quelques lavements émollients, et on tient le malade chaudement. La diète alimentaire se composera de quelques poignées de grains, soit blé, soit avoine ; on y joindra un peu de paille ou de très-bon foin. L'exercice sera modéré. On peut conseiller aussi des infusions de fleurs de violettes, de coquelicots, de mauves ; des vapeurs de son bouillant placées sous la poitrine, et recueillies au

moyen d'une couverture; avec un tube de toile ou sac à deux gueules, on en dirige aussi dans les naseaux et la poitrine.

L'inflammation venant à cesser dans les vaisseaux sanguins, il faut prévenir les engorgements par des substances aromatiques amères, telles que la sauge, les baies de genévrier, les fleurs de sureau.

Il est à remarquer qu'il serait pernicieux d'employer d'abord les sudorifiques, parce qu'ils accélèrent le mouvement des artères et augmentent l'irritation dans les poumons.

Au reste, de peur de suffoquer le cheval, on préfère les opiats aux breuvages.

Dès que la convalescence se manifeste, on donne modérément des carottes, des pommes de terre, de l'orge mondé, toutes ces substances cuites.

S'il y avait complication de vers intestinaux, on les attaquerait avec précaution tant que le malade ne serait pas guéri de l'affection pulmonaire.

Dans la péripneumonie gangréneuse dite épizootique, on a réussi tantôt avec de l'eau blanche nitrée, salée et acidulée, avec des amers et des aliments sains en petite quantité, tantôt par le vinaigre et l'oximel; dans certains cas, par des bains de rivière, des sétons et des scarifications.

La Bère Blaine, s'écartant des conseils de quelques anciens vétérinaires, prescrit, pour guérir l'inflammation des poumons des bêtes à cornes, de leur administrer comme vomitifs, dans un demi-litre (1 chopine) d'infusion de tabac, trois grammes (1 gros) de tartre stibié que l'on fait prendre de trois heures en trois heures. Ce remède a pour objet d'affaiblir l'action du cœur et des artères. S'il s'agit d'un chien, il ordonne la saignée, les vésicatoires et tout autre vomitif que le tartre émétique.

Quant à la *péripneumonie gangréneuse des bêtes à cornes*, on la considère comme épizootique et régnant au printemps. L'animal malade a la tête pesante, les yeux ternes, le mufle desséché, les flancs agités, le pouls dur et accéléré, les excréments recuits, les urines épaisses et rares, les cornes et les oreilles brûlantes. On remarque qu'une légère pression sur le dos suffit pour faire fléchir le corps et provoquer un gémissement. La rumination cesse, le lait diminue; la soif est ardente; la membrane pituitaire est enflammée; les naseaux éprouvent une contraction spasmodique; la toux est convulsive et opiniâtre.

On signale au cou, aux extrémités, au défaut du coude, quelques tuméfactions dont la disparition à la suite d'un frisson local est funeste et même mortel. Le pouls s'efface, les flancs sont creux, la respiration pénible; l'échine se voûte en contre-haut; on voit sortir avec le mucus sanguinolent du nez quelques débris du poumon. Quelquefois la constipation fait place à la diarrhée.

Il est des animaux jeunes, forts et gras qui périssent subitement en trente à quarante-huit heures.

Pour préserver les bestiaux, dès qu'on craint le mal, on saigne à la jugulaire, jusque à trois et même quatre jours de suite si le pouls reste dur. On administre pendant le même temps un breuvage purgatif composé de trois décagrammes (1 once) d'aloès pulvérisé, de douze décagrammes (4 onces) de miel dans une décoction de graine de lin; on donne des lavements d'eau salée et acidulée de vinaigre. Le lendemain on met au poitrail un trochisme de sublimé corrosif; on traverse la tumeur qu'il produit, d'un séton enduit d'onguent vésicatoire, et l'on maintient longtemps la suppuration. L'animal recevra en outre un breuvage que l'on compose d'un demi-litre (1 chopine) de décoction de baies de genièvre avec une cuillerée à bouche d'alcali volatil, et de trois décagrammes (1 once) de kina. Comme il peut survenir des tumeurs charbonneuses, on recourra aux remèdes prescrits à l'article du charbon. Pour boisson, le malade prendra soit de l'eau blanche nitrée, soit une forte décoction de navets dans laquelle on aura mêlé, pour six à huit litres (3 à 4 pots), trois grammes (1 gros) d'acide sulfurique.

Dès que le mal est déclaré, on ne procédera à la saignée que si le pouls est dur et fort, et on y reviendra au bout de trois à quatre heures si l'état du pouls ne s'est pas amélioré. Lorsque le pouls est en meilleur état, on applique les vésicatoires, en arrière des coudes, à chacun d'un des côtés de la poitrine. On continue les breuvages et on y joint l'alcali volatil fluor; puis on administre alternativement des boissons de décoction de baies de genièvre, et l'on y ajoute trois grammes (1 gros) de camphre que l'on dissout dans une cuillerée d'eau de Rabel. Il est utile de faire humer et respirer au malade de la vapeur d'eau chaude vinaigrée, sous une couverture qui enveloppe la tête et le vase. Des frictions sèches et des bains de vapeurs feront grand bien.

Quand la maladie est dans ses progrès, on doit s'abstenir de saignées; mais si des épreintes se manifestent, on administrera des lavements composés d'une forte décoction de graine ou de farine de lin à laquelle on ajoute quinze grammes (4 gros) de térébenthine.

Lorsque le malade entrera en convalescence, on composera sa nourriture d'une bouillie de deux jointées de farine d'orge, et d'une poignée de baies de genièvre concassées, cuites ensemble dans de l'eau. Pendant qu'elle est chaude encore, on y ajoute quatre jaunes d'œufs et trois décagrammes (1 once) d'extrait de genièvre. Quand le tout est bien mêlé et devenu tiède, on le fait avaler avec la corne, moitié le matin, et moitié le soir.

Si l'on a à soigner une vache laitière, on lui plongera de temps en temps les mamelles dans de l'eau tiède, si elles sont durcies, et on les traira de temps en temps pour empêcher le lait de se grumeler.

PERITONITE. — Inflammation du péri-ine dans le cheval. Presque toujours cette aladie devient aiguë et nécessite des sai-ıées, ainsi que des boissons et des lave-ents émollients, et des enveloppes chau-s. Ordinairement elle se termine par ré-lution, quelquefois par suppuration et n grène. L'hydropisie en est quelquefois suite, surtout dans le chien.

PERMÉABILITÉ DU SOL. *Voy.* SOL.

PERSICAIRE. — La persicaire ainsi nom-ée à cause de sa ressemblance avec le per-e st une espèce de renouée, de la famille des lygonées, et par conséquent du même ure que le sarrasin. Elle commence à e cultivée comme plante tinctoriale, ses illes fournissant une certaine quantité ndigo. La persicaire se plaît dans les res humides et marécageuses, ou au moins sceptibles d'arrosement, riches et bien nées, suffisamment ameublies par des la-urs et des hersages. Elle vient de se-ences, ou même de boutures. On la sème mars sur une terre abritée et bien pré-rée, pour la transplanter en avril ou mai. mètre carré de pépinière peut fournir 0 plants; il en faut 30,000 par hectare, ovenant de 5 kilos de graines. On plante raies distancées entre elles de 0m,65, en ssant un espace de 0m,50 entre chaque nt. Le plant se met en terre quand il a ou 5 feuilles. On bine et on sarcle jusqu'à que les plantes couvrent le terrain. On t un premier fauchage quand elles ont de ,25 à 0m,30 de hauteur, et que les feuilles nt bien marbrées de bleu, en ayant soin e couper qu'à 0m,06 à 0m,08 du sol, afin ne pas détruire les bourgeons qui doivent produire la plante. Cette récolte peut se ouveler de mois en mois, depuis la fin mai, et donner ainsi 3 ou 4 coupes. On re les feuilles des tiges après le fauchage, ur procéder à l'extraction de l'indigo, si agit sur les feuilles fraîches; mieux vaut r sur les feuilles sèches. Cent kilogr. de lles donnent 0,72 d'indigo, qui se vend qu'à 20 fr. le kilog. C'est donc une culture avantageuse.

es bestiaux, à l'exception des cochons et bêtes à cornes, se nourrissent volontiers son feuillage; la volaille et les petits eaux recherchent beaucoup ses grains. ut le monde connaît son emploi en méde-e, comme vulnéraire et détersif contre plaies et la gangrène. *Voy.* RENOUÉE.

ERSIL. — Plante de la famille des om-lifères, originaire de Sardaigne, et bi-nuelle. Tout le monde connaît l'usage l'on fait du persil. Il vient dans toutes terres et à toute exposition; mais il réus-mieux dans les terres calcaires, chaudes, osées au midi, bien ameublies, et bien ıées. Dans ces dernières terres, on le e à l'automne, et on en a de bonne heure printemps; dans le premier cas, ou le e depuis mars jusqu'en août. La plante monte à graine que la seconde année. peut avoir du persil en hiver, si on a la précaution de le couvrir avec des paillassons pendant les neiges et les fortes gelées.

On en possède plusieurs variétés : le *frisé*; — le *nain très-frisé*; — *à larges feuilles*; — *à grosses racines charnues*, qui s'emploient en cuisine comme celles du céleri-rave; — le *persil-céleri*, ou *de Naples*, à côtes grosses, et s'employant aux mêmes usages que le céleri.

PERSIL DE MACÉDOINE. *Voy.* MACERON.

PERVENCHE. — Plante de la famille des apocynées. La *petite pervenche*, vulgairement *petit pucelage*, *violette des sorciers*, croît communément dans les bois et dans les haies; mais l'aspect de ses fleurs lui a fait trouver place dans le jardin d'agrément. Toutes les pervenches reprennent facilement de marcottes, lorsqu'on enterre quelques-unes de leurs branches, et celles même qui traînent à terre se garnissent si promptement de racines qu'il ne faut que peu de temps à un pied pour s'étendre dans un bosquet et en couvrir le sol. Elles se plaisent à l'ombre, sous les arbres et le long des murs exposés au nord.

La *grande pervenche* se cultive et se multiplie comme la petite. Elle est surtout d'un bon effet dans les jardins paysagers contre les murs et sur les rocailles à l'ombre.

La *pervenche rose* ou *pervenche de Madagascar* est un charmant arbuste aux fleurs d'un pourpre clair ou presque rose avec un petit cercle plus foncé dans le centre; on en a aussi une variété blanche. Il est toujours vert et fleurit continuellement, mais il demande l'orangerie en hiver sous notre climat. On le multiplie de boutures, de marcottes, et plus souvent de graines semées au printemps sur couche et sous cloche.

PESANT (SOL). *Voy.* SOL.

PÉTALE. — Chacune des pièces qui composent la corolle d'une fleur. *Voy.* PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

PÉTANIELLE. — Variété de froment. *Voy.* FROMENT.

PET-D'ANE. *Voy.* ONOPOIDE.

PÉTIOLE. — C'est le nom qu'on donne au support des feuilles; c'est la queue de la feuille, comme le pédoncule est la queue du fruit ou de la fleur.

PETITE-GESSE. *Voy.* GESSE.

PEUPLIER. — Arbre de la famille des Amentacées, dont nous signalerons surtout les espèces suivantes.

1. Le *peuplier blanc à grandes feuilles*, *ypreau*, ou *peuplier de Hollande*, est un grand et bel arbre, dont les feuilles sont alternes, grandes, ayant environ 3 pouces et demi de longueur sur autant de largeur, dentelées irrégulièrement, anguleuses et presque découpés à lobes, en cœur du côté de la queue qui est assez longue, d'un vert très-foncé en dedans, très-blanches et cotonneuses en dehors. Les fleurs rassemblées en grand nombre sur de longs épis ou chatons terminaux, écailleux et cylindriques, sont mâles sur un chaton, et femelles sur un autre. Il a une variété, *peuplier blanc à*

petites feuilles, dont les feuilles sont beaucoup moins grandes et moins découpées ; et celui-ci une sous-variété *à feuilles panachées*. Cette espèce de peuplier vient bien dans tous les terrains, s'élève bien davantage et plus promptement dans ceux qui sont humides.

2. Le *peuplier noir*. Ses feuilles sont moins grandes que celles du précédent ; elles sont finement dentelées, lisses, d'un vert brun et terne ; il en transsude une liqueur odorante ; les yeux sont pleins d'une liqueur de même odeur, mais visqueuse et moins limpide. Ses fleurs mâles et ses fleurs femelles naissent rarement sur un même individu. Ce peuplier veut un terrain humide. Il a une variété qu'on nomme *peuplier liard*, ou mal à propos *osier blanc*. Il veut le même terrain ; mais on le plante en toute sorte de terre, parce qu'au lieu de l'élever en grand arbre, on l'étête afin de lui faire pousser beaucoup de bourgeons, dont on fait le même usage que de l'osier.

3. Le *peuplier noir d'Italie* s'élève à une très-grande hauteur, et se distingue bien de tous les autres par ses branches longues et droites rapprochées de la tige, qui lui donnent une forme pyramidale souvent un peu étroite par la base. Sa croissance est très-rapide dans les terrains mêmes qui ne sont pas humides, pourvu qu'ils soient de bonne qualité.

4. Le *peuplier noir, baumier, tacamahaca*. Il ne devient ordinairement qu'un grand arbrisseau, à moins qu'il ne soit planté dans un terrain humide, et bien exposé au soleil.

5. Le *peuplier tremble* est un grand arbre qui s'accommode de tous les terrains, et préfère ceux qui sont humides. Ses feuilles sont moins grandes que celles d'aucun autre peuplier, et presque rondes, d'un vert foncé en dedans, grisâtres en dehors, pendantes à des queues longues, menues, souples, de sorte que le plus léger souffle de vent agite les feuilles et les fait paraître tremblantes. Il a une variété dont les feuilles sont doubles en grandeur, le *tremble à grande feuille*, qui ne réussit que dans les terrains très-humides.

6. Le *peuplier de Caroline*, peu difficile sur le terrain, s'élève avec une très-grande rapidité dans les fonds humides. Ses feuilles, beaucoup plus grandes que celles d'aucun autre peuplier, sont entières, presque condiformes un peu élargies, dentelées finement et régulièrement. Leur grandeur et leur poids donnent prise au vent, qui souvent rompt ou éclate et endommage ce bel arbre.

Tous les peupliers se perpétuent facilement par les marcottes, les boutures et drageons, et par les semences.

PHALANGÈRE. — Genre de plantes de la famille des liliacées, parmi lesquelles nous citerons la *phalangère rameuse*, la *phalangère à grappes*, la *phalangère bicolore* qui se multiplient de graine à l'automne et de racines quand les feuilles se sèchent ; et la *phalangère lis de Saint-Bruno*, qui demande une terre légère et franche, une exposition chaude, couverture pendant l'hiver ; multiplication en automne par la séparation des racines.

PHALÈNES. — Les phalènes sont des papillons de nuit dont les larves de plusieurs espèces sont nuisibles aux produits agricoles ; c'est surtout aux arbres fruitiers qu'elles s'attaquent ; la chenille de la phalène hiémale est très-commune dans certaines années sur les pommiers dont elle dévore les jeunes bourgeons. Celles de la phalène de la farine et de la phalène de la graisse détériorent sensiblement ces produits.

PHALÈRE. — Maladie des moutons qui semble reconnaître les mêmes causes que la météorisation ou enflure des bêtes à cornes. Les premier symptômes de ce mal sont un état de stupeur, une faiblesse du cou et des jambes ; l'animal chancelle, tombe, se relève pour tomber encore ; les sens de la vue et de l'ouïe paraissent éteints, et la mort arrive après une douloureuse agonie. Les boissons alcalines, surtout d'ammoniac, sont le meilleur remède. (*Voy.* MÉTÉORISATION.) Pour empêcher les bêtes à laine d'être frappées de la phalère on évitera de les mener paître pendant la rosée, surtout dans des luzernes, des trèfles et autres plantes aqueuses.

PHELLANDRE. — Genre de plantes de la famille des ombellifères. La *phellandre aquatique*, vulgairement *ciguë aquatique*, croît souvent en abondance dans les étangs et les fossés vaseux. C'est un poison violent pour les animaux qui en mangent, et cette raison doit porter à la détruire. La *phellandre mutéline*, au contraire, qui tapisse les pâturages des Hautes-Alpes, est aimée des vaches et passe pour améliorer leur lait.

PHLEGMASIE ou PHLEGMON. — Cette inflammation, dit M. Louis Dubois, s'offre sous beaucoup d'aspects différents : sa marche est quelquefois lente, quelquefois rapide (dans le premier cas, sa terminaison est chronique) ; elle est extérieure ou interne ; elle détermine l'hydropisie, le catarrhe, l'entérite, la péripneumonie, etc.

Si la vitalité cesse d'exister dans la partie enflammée, la gangrène se manifeste. Cet accident fâcheux est l'effet d'une exaltation rapide de l'inflammation ou phlegmasie, plus souvent d'un affaiblissement graduel. S'il existe une tumeur, la partie affectée est dure et douloureuse, la peau brune et plombée ; les tissus gorgés d'une sérosité jaunâtre ; le cuir flétri est converti en une croûte épaisse : voilà la gangrène, ou humide ou sèche.

Lorsque le phlegmon vient à disparaître promptement, sans avoir suivi la marche d'une résolution, le point affecté devient flasque, le pouls reste accéléré et faible : cette délitescence n'est pas ordinaire dans les inflammations bénignes ; c'est dans les affections gangréneuses qu'on la remarque principalement.

Quand l'inflammation est modérée, elle est susceptible de se résoudre d'elle-même ; toutefois l'art peut la favoriser efficacement.

Si le mal est aggravé par la pléthore sanguine, il faut faire une saignée à la jugulaire, et en même temps près du point enflammé pour dégorger les vaisseaux envahis.

Dans les tuméfactions ou phlegmasies extérieures, il faut s'empresser d'exciter l'action des vaisseaux exhalants et celle des absorbants, par des linimens d'huile et de camphre ou d'ammoniaque, des applications d'extrait de Saturne, des fomentations de vinaigre ou d'eau-de-vie.

On peut parvenir à la résolution de ces tumeurs comme à celle des phlegmasies d'un organe intérieur, en recourant promptement aux diurétiques, aux tempérants, aux laxatifs, aux délayants.

Les phlegmasies, en général, et le phlegmon qui est une tumeur particulière, offrent divers accidents qui ont chacun leurs symptômes, leurs terminaisons et leurs remèdes. *Voy.* les articles Bleime, Catarrhe, Contusions, Embarrure, Javart, Mal de garrot, Parotide, Péripneumonie, etc.

PHLOX. — Plante de la famille des polémoniacées, cultivée dans les jardins comme plante d'ornement. Ses principales espèces sont :

Le *phlox à feuilles étroites*. Fleurs en corymbe légèrement lavées de pourpre. (Juin.)

Le *phlox de Caroline*, dont les fleurs d'un rouge pourpre moins clair que celles du précédent, et plus tardives d'environ quinze jours, sont comme entassées en boule à l'extrémité des tiges et des rameaux; ses tiges s'élèvent beaucoup plus que celles du précédent, et se ramifient peu.

Le *phlox paniculé*. Fleurs d'un pourpre pâle, qui paraissent en juillet.

Le *grand phlox*, dont la tige de couleur pourpre est pointillée de blanc. Quoiqu'on le nomme grand phlox, il n'égale pas en grandeur celui de Caroline. Ses fleurs, d'un pourpre brillant, en épi lâche et comme interrompu, paraissent vers la fin de juillet.

Le *petit phlox printanier*, dont la fleur est violette, et prévient celle des autres, en mai ou juin.

Le *phlox blanc*, qui fleurit dès le commencement de l'été.

Ces plantes intéressantes se multiplient par les éclats des racines, par les boutures et les marcottes sevrées et transplantées au printemps mieux qu'en automne; elles aiment une bonne terre, peu de soleil et des arrosements pendant l'été.

PHORMION ou Lin de la Nouvelle-Zélande. — Plante vivace de la famille des liliacées. Desfontaines décrit ainsi l'importance que pourrait prendre cette plante. J'ai cru, dit-il, devoir en faire mention, afin de rappeler aux agriculteurs les avantages qu'ils peuvent retirer de la nature d'un végétal aussi utile, et de les engager à réunir leurs efforts pour le multiplier et le répandre sur le sol de la France. Il a quelques rapports avec les aloès et les alétris. Ses feuilles naissent en touffe du collet de sa racine; elle sont dures, fibreuses, entières, persistantes, vertes en dessus, blanchâtres en dessous, engaînées à la base les unes dans les autres, longues d'un à deux mètres, cunéiformes et presque semblables à celles du glayeul.

Les habitants de la Nouvelle-Zélande font leurs habillements avec les feuilles de cette plante, presque sans aucune préparation. Ils en font aussi des lignes, des filets pour la pêche, des cordes beaucoup plus fortes que celles de chanvre, et des étoffes d'une grande blancheur et d'un usage excellent. La culture du phormion pourrait donc devenir infiniment utile aux arts, à la marine et à l'économie domestique, en procurant des cordages d'une force beaucoup plus grande sous un même diamètre, et des tissus qui ne le céderaient peut-être ni en finesse ni en beauté à ceux de lin ou de chanvre. Le phormion d'ailleurs, originaire de climats plus froids que le nôtre, n'est pas sensible à nos hivers. Il vient sur les collines sablonneuses et dans les vallées; il préfère cependant les terrains humides et marécageux, et il y prend plus d'accroissement que partout ailleurs, ce qui est encore un avantage. On le propage facilement de drageons, qui sortent du côté de la souche.

Jusqu'à présent cependant, dans les essais qui ont été tentés, on n'a pas encore trouvé de moyens bien satisfaisants pour débarrasser le phormion de la matière gommo-résineuse qu'il retient.

PHTHISIE PULMONAIRE. — Maladie du poumon à la suite de laquelle il se détruit en plus ou moins grande partie par la suppuration, ou plus rarement il diminue de volume par le desséchement.

Cette maladie affecte tous les animaux domestiques, même les volailles; elle reconnaît un grand nombre de causes, dont la plus commune est l'inflammation du poumon. Il paraît, par quelques observations faites sur les vaches, chez qui elle est très-commune et chez qui on l'appelle *pommelière*, qu'elle est parmi eux, comme parmi les hommes, quelquefois héréditaire; elle s'annonce par la maigreur, par la tristesse, le dégoût, une toux sèche, un affaiblissement toujours croissant.

Un air pur, une nourriture adoucissante, des travaux modérés, l'emploi des sudorifiques et des narcotiques, peuvent prolonger la vie d'un animal attaqué d'une phthisie pulmonaire; mais il n'y a pas moyen de la guérir radicalement. En conséquence il vaut mieux, dès qu'on a reconnu la maladie dans un bœuf, dans une vache, dans un mouton, dans une volaille, tuer l'animal et en manger la chair qui n'est nullement malfaisante, que de chercher à le conserver par un traitement suivi. *Voy.* Pommelière.

PHYLIQUE. — Genre de plantes de la famille des rhamnoïdes. Un certain nombre d'espèces se rencontrent dans les collections des amateurs, mais leur culture est difficile. La *phylique à feuilles de bruyère* ou *bruyère du Cap* est la plus commune de toutes, mais

aussi une des moins belles. On la multiplie très-facilement de marcottes et de boutures, ces dernières faites plutôt en automne qu'au printemps dans des pots sur couche et sous châssis. Terre composée de terre franche et de terre de bruyère.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE APPLIQUÉE. — La culture en général serait bien plus avancée dit M. Bixio (1), et bien plus rationnelle, si tous ceux qui s'y livrent étaient au courant des phénomènes qui constituent la vie végétale et s'ils connaissaient suffisamment la structure des végétaux qu'ils cultivent. Malheureusement il n'en est point ainsi, et la plupart n'ont d'autres principes de direction, d'autres règles que la routine.

Ce n'est pas toutefois que nous condamnions, d'une manière absolue, toutes les méthodes routinières en usage parmi nos cultivateurs. Au nombre de ces méthodes, il s'en trouve de bonnes qui, soit fortuitement, soit par le fait d'observations judicieuses dues à des praticiens plus éclairés que le vulgaire, se sont glissées parmi le grand nombre de mauvaises; mais ces lueurs de vérité ne rachètent pas le mal que causent les erreurs, et, du reste, la routine, fût-elle tout entière bonne, ne constitue pas le progrès. On commence à le sentir, et de tous côtés, même au fond des campagnes les plus reculées, et dans les classes les plus déshéritées de la société, se manifeste un vif désir d'apprendre. Les masses honteuses de leur ignorance, voudraient s'affranchir du lourd fardeau qu'elles ont porté pendant tant de siècles et auquel elles ont dû la majeure partie de leurs misères. Mais il n'est pas facile de rompre avec le passé; par une loi inexorable de la nature, les enfants héritent des erreurs de leurs pères; ils sont solidaires les uns des autres pour le mal comme pour le bien, et comme jusqu'à présent la somme des erreurs a été de beaucoup supérieure à celle des vérités, au moins parmi les classes populaires, il n'est que trop à craindre qu'il ne faille encore, pendant bien longtemps, lutter contre des préjugés d'autant plus vivaces qu'ils sont, depuis nombre de siècles, enracinés dans l'esprit des populations.

A quoi attribuer cette ignorance surtout des choses utiles? Nous le dirons hautement au risque de heurter l'opinion de nombre d'hommes, respectables d'ailleurs, mais qui n'ont pas suffisamment réfléchi à cette grave question de l'enseignement, c'est que les matières enseignées dans la plupart de nos écoles populaires ne sont pas en harmonie avec les besoins du peuple. On se figure que l'on a tout fait quand on a pu apprendre au fils du paysan à lire et à écrire passablement, qu'on a fait entrer dans sa tête les premiers éléments de la grammaire et du calcul et quelques bribes d'histoire qu'il se hâte d'oublier dès qu'il n'est plus sous la férule du maître. Toutes ces connaissances sont bonnes sans doute, elles sont même indispensables; mais seules elles n'enseignent ni à faire venir le blé, les légumes et les fruits qui nous nourrissent, ni à élever les bestiaux qui nous fournissent leur chair, leur lait, leur laine, leur travail, et sans lesquels nous ne pourrions pas vivre. C'est là pourtant ce qui devrait faire la base de l'éducation du peuple, c'est-à-dire de ces 20 millions d'hommes qui, dans notre pays, sont voués à la culture de la terre.

Ce serait une belle œuvre à entreprendre que cette rénovation de l'enseignement en France, mais ce serait une œuvre bien difficile, puisqu'il s'agirait, pour y parvenir, de lutter contre la partie même la plus éclairée de la nation. Avec nos tendances tout artistiques et littéraires, nous ne semblons pas même nous douter que l'art de nourrir les hommes devrait être le premier dans la sollicitude du gouvernement et des particuliers. Tous les ans nous consacrons des sommes fabuleuses à élever des palais inutiles, à restaurer de vieux monuments, à construire des théâtres, à payer des musiciens et des danseurs, mais nous ne nous occupons pas le moins du monde de former de bons agriculteurs. Loin d'honnorer la culture du sol, le premier de tous les arts, nous semblons prendre à tâche de l'avilir. On dirait vraiment qu'on a honte du titre de paysan. Qu'un jeune homme de la campagne montre quelque intelligence, c'est à qui lui conseillera de déserter les champs et de planter là la charrue paternelle pour aller chercher fortune dans les villes. Erreur funeste! Nos villes regorgent de ces aventuriers, victimes de leur propre inexpérience et de conseils insensés; loin d'y trouver la fortune et les honneurs qu'ils attendaient, ils n'y rencontrent pour la plupart que les séductions du vice et la misère qui en est la fatale conséquence; trop heureux encore s'ils peuvent s'arrêter sur la pente où leur mauvaise étoile les a conduits, et rentrer sous le chaume qui les a vus naître, avant d'avoir entièrement ruiné leur santé et gaspillé jusqu'au dernier sou de la petite fortune, lentement amassée par le travail et l'économie de leurs pères.

C'est là un grand malheur et pour les habitants de la campagne et pour la société; mais ce malheur cesserait si l'éducation qu'on leur donne était plus logique, plus rationnelle. Nos voisins les Allemands pourraient à ce sujet nous donner de bonnes leçons, et nous aurions tout à gagner si nous pouvions prendre un peu de leur bon sens pratique. Déjà nous avons établi des écoles régionales d'agriculture et des fermes-modèles. Espérons qu'on ne s'arrêtera pas là.

Nous voilà bien loin de la physiologie végétale que cette digression nous a fait un instant oublier. Nous avons hâte d'y revenir. Bien entendu que nous n'avons pas la prétention de faire un cours de botanique. Nous renvoyons d'ailleurs ceux qui voudraient plus de dévelopement au savant Dictionnaire de Botanique de M. Jéhan.

(1) *Almanach du Jardinier*, 1849.

ORGANES ÉLÉMENTAIRES DES VÉGÉTAUX.

§ I. — *Composition chimique des végétaux.*

Avant de commencer l'étude des organes qui entrent dans la composition des différents végétaux qui peuplent la terre, adressons-nous cette question : Qu'est-ce qu'un végétal? Si nous prenons les livres des savants, nous y trouvons cette définition : *Un végétal est un être organisé et vivant, qui s'accroît par intussusception, mais qui est dépourvu de sensibilité et de la faculté de se mouvoir.* Il n'est pas facile d'en donner une meilleure; mais si nous plaçons à un autre point de vue, nous dirons avec tout autant de justesse de l'ensemble du règne végétal, que c'est *un immense laboratoire de chimie au moyen duquel la nature façonne la matière brute inorganisée pour la rendre propre à faire partie du corps des animaux.* En d'autres termes, les plantes ont pour fonction de préparer la nourriture des animaux, et comme en définitif les animaux deviennent la pâture de l'homme, ou bien sont ses auxiliaires dans la grande tâche que la Providence lui a assignée sur ce globe, on peut dire que le règne végétal tout entier a été créé pour lui, et que le rôle de l'homme est de le mettre en œuvre par son industrie.

En effet, qu'un chimiste analyse les innombrables espèces de plantes que nous offre la nature; qu'il analyse de même le nombre encore plus considérable d'animaux qu'elle renferme, il les trouvera tous composés des mêmes éléments chimiques; c'est partout du *carbone*, de l'*oxygène*, de l'*azote* et quelques autres substances moins essentielles, mais qui sont également communes aux deux règnes. Il n'est pas un atome de matière dans le corps d'un animal, de l'homme par exemple, qui n'ait passé par quelque plante; c'est véritablement la végétation du globe qui est notre mère; sans elle aucun être animé n'existerait.

Cette identité de composition nous fait déjà pressentir une grande vérité, rendue aujourd'hui incontestable par les travaux des naturalistes; c'est que les deux règnes, végétal et animal, sont solidaires l'un de l'autre. Les végétaux apportent sans cesse aux animaux les éléments qui doivent les nourrir, et, par une disposition admirable et toute providentielle, ces derniers restituent aux plantes les matériaux dont ils n'ont plus besoin et qu'ils rejettent sans cesse de leur organisme; c'est ce que nous démontrerons un peu plus loin en parlant des feuilles et du rôle qu'elles jouent dans le phénomène de la vie végétale.

§ II. — *Structure intime des organes des végétaux; tissu cellulaire.*

Il ne viendrait guère à l'esprit de celui qui tient à la main un morceau de buis ou de tout autre bois dur, que ce bois, en apparence si compacte, est cependant rempli d'un nombre infini de *vides*, qui lui donnent une certaine analogie dans sa texture avec la mousse de la bière ou avec une éponge. C'est pourtant là ce qui existe; il suffit, pour s'en convaincre, d'examiner au microscope une tranche mince de ce bois; on voit alors clairement qu'il est formé par l'agrégation d'une infinité de petites loges, de *cellules*, comme disent les botanistes, closes de toutes parts et intimement adhérentes les unes aux autres. C'est ce que l'on nomme le *tissu cellulaire*, base essentielle de toutes les parties qui constituent un végétal, mais qui présente, selon les organes, des modifications particulières dont nous citerons les plus remarquables.

Tantôt les cellules ont chacune leurs parois distinctes et semblent simplement juxtaposées les unes aux autres, mais sont toujours libres; tantôt elles se soudent entre elles de manière à confondre leurs parois et à ne pouvoir être séparées sans un certain effort. Tant qu'elles ne sont que juxtaposées, sans contracter d'adhérence entre elles, elles conservent leur forme de vésicules ou de sacs arrondis sans ouverture; mais lorsqu'elles se trouvent fortement comprimées, et qu'en se soudant intimement les unes aux autres elles font corps ensemble, leur forme arrondie s'altère, elles s'aplatissent sur leurs points de contact et présentent une forme qui rappelle assez bien celle des gâteaux de cire produits par les abeilles.

Il peut arriver que la compression à laquelle le tissu cellulaire est soumis dans la profondeur des organes s'exerce beaucoup plus dans un sens que dans l'autre. C'est ce qui se montre, par exemple, dans les tiges où l'on remarque, comme chacun le sait, une tendance prononcée à s'alonger dans le sens vertical plutôt qu'à s'accroître en diamètre.

Quelquefois même elles s'allongent à tel point, proportionnellement à leur diamètre, qu'on a de la peine à découvrir leurs extrémités. Dans ce dernier cas, on donne à cette modification du tissu cellulaire le nom spécial de *tissu fibreux*. C'est un tissu de ce genre qui constitue la majeure partie du bois des arbres, et cette structure particulière explique pourquoi on a généralement plus de facilité à fendre le bois dans le sens *de son fil* qu'à le rompre en travers.

Il existe des végétaux qui, comme le *gui*, la *mousse*, les *champignons*, ne renferment que des cellules dans toutes leurs parties; mais généralement il se joint au tissu cellulaire un autre genre d'organes, destinés à faciliter le passage des liquides : ce sont des tubes de diverses formes; qui résultent eux-mêmes d'une modification du tissu cellulaire, et que les botanistes connaissent sous le nom de *vaisseaux*.

Qu'on se représente une série de cellules verticales, où toutes ces séries sont parallèles, et que dans cette file de cellules contiguës les unes aux autres par leurs extrémités, les cloisons en contact viennent à se détruire en tout ou en partie, il en résultera un tube, qui pourra ressembler encore par sa forme à la file de cellules aux dépens de

laquelle il s'est produit; mais il arrive plus fréquemment que le calibre de ce tube s'égalise partout, à tel point qu'il devient impossible de reconnaître les points où les cellules étaient adhérentes aux autres.

Nous avons laissé entrevoir que les cellules pouvaient présenter un grand nombre de modifications dans leurs formes; il en est de même des vaisseaux, qui, tantôt cylindriques, tantôt prismatiques, peuvent en outre être marqués de points, de lignes transversales, spirales, circulaires et même présenter des ouvertures de diverses formes sur leurs parois. Nous n'entrerons pas dans le détail de leur description. Ce qu'il nous suffit de faire comprendre aux lecteurs, c'est que les végétaux les plus compliqués, les arbres les plus grands comme les herbes les plus exiguës, sont composés de *cellules* et de *vaisseaux;* là se borne la structure élémentaire de ces êtres.

§ III. — *Du contenu des cellules.*

Chaque cellule végétale est à proprement parler un petit laboratoire de chimie où s'exécutent les plus admirables transformations de la matière. Comment ces transformations s'effectuent-elles, en vertu de quelle force? C'est ce qui échappera à tout jamais à nos recherches. Toujours est-il que ce sont ces frêles organes, visibles seulement au microscope, qui donnent naissance à ces innombrables produits végétaux que nous employons pour notre nourriture ou pour alimenter notre industrie. C'est dans leur intérieur que se forment la *fécule* si abondante dans la pomme de terre, le blé et toutes les céréales; la *légumine* qui remplit les graines du pois, du haricot et d'une foule d'autres plantes; les *huiles*, les *parfums*, les *matières colorantes*, le *sucre*, dont nous tirons un si grand parti dans l'économie domestique ou l'industrie; ce sont encore ces mêmes cellules qui produisent la plupart des principes médicamenteux employés pour combattre nos maladies, comme ce sont elles aussi qui produisent ces poisons redoutables dont l'énergie est telle quelquefois que leurs simples émanations suffisent pour donner la mort.

Ces savants en sont encore à se demander s'il existe d'une cellule à l'autre des moyens directs de communication. Y a-t-il des ouvertures qui permettent aux fluides contenus dans une cellule de passer dans une autre? On affirme en avoir aperçu dans quelques végétaux; mais ce qu'il y a de certain, c'est que dans le plus grand nombre on n'en aperçoit aucune trace. Et cependant les fluides y circulent avec facilité; ils traversent des masses épaisses de tissu cellulaire avec la même facilité qu'ils traverseraient une éponge, et cela même dans les plantes où il n'existe point de vaisseaux. Cette *perméabilité* du tissu cellulaire est une propriété générale dans le règne végétal, et elle est fort importante, puisque c'est elle qui permet aux substances fluides puisées par les racines dans le sol de s'élever jusqu'au sommet des rameaux de la plante et de se répandre dans les feuilles pour y être élaborées sous l'influence de l'air et de la lumière.

ORGANES COMPOSÉS DES VÉGÉTAUX; RACINES, TIGES, FEUILLES, ETC.

Puisque les végétaux sont les appareils au moyen desquels la matière brute fournie par les éléments doit être organisée, la nature a dû leur donner tous les organes nécessaires pour atteindre ce but; elle les a en conséquence pourvus de *racines* pour pomper dans le sol les diverses matières à transformer, et de *feuilles* ou organes spéciaux d'élaboration chimique. Quant aux *tiges* et aux *branches*, bien que ces parties aient des rôles variés à remplir, nous devons les considérer surtout comme des *tuyaux de communication* entre les racines et les feuilles. Etudions séparément chacun de ces organes.

§ I. — *Des racines.*

Les racines sont la bouche des végétaux. C'est par elles qu'ils pompent dans le sol, ce réservoir naturel de toutes les substances nutritives, les matériaux qui doivent les alimenter et se transformer en produits de toute nature; mais, comme nous l'avons déjà insinué en parlant de la plantation des arbres fruitiers, ce n'est que l'extrémité des radicelles les plus ténues qui jouit de cette propriété absorbante.

Tous les botanistes sont d'accord pour diviser l'ensemble des organes d'un végétal en deux systèmes, l'un *ascendant*, qui tend sans cesse à s'élever et à chercher l'air et la lumière; l'autre *descendant*, qui se dirige en bas, et qui s'enfonce toujours dans le sol. Le premier constitue la tige et toutes ses productions, l'autre est la racine; on a nommé *collet* ou *nœud vital* la ligne imaginaire qui sépare ce qui est *tige* d'avec ce qui est *racine*, et qui par conséquent, reste toujours à la même hauteur, quelque développement que prennent ces deux systèmes.

Les fortes racines d'un arbre servent à le fixer solidement dans le sol; c'est au moyen de ces vigoureux crampons qu'il résiste à l'effort des tempêtes; mais ce ne sont là, en quelque sorte, que des parties accessoires, ou pour mieux dire, ces grosses racines ne sont encore, comme la tige elle-même, que les canaux qui doivent servir au passage de la séve. Les vraies racines, celles qui pompent les liquides contenus dans le sol, sont le *chevelu*, dont l'extrémité est même la seule partie absorbante. C'est à cette extrémité que les botanistes ont appliqué le nom de *spongiole*, parce qu'elle rappelle, par ses propriétés, celle que tout le monde a remarquée dans l'éponge. Lorsqu'on l'examine au microscope, la spongiole se montre toute formée de cellules que ne recouvre aucun épiderme, et qui sont, par conséquent, immédiatement en contact avec la terre.

Les radicelles des plantes s'allongent con-

inuellement tant que dure la végétation, et elle-ci ne marche qu'autant que les spongioles peuvent se renouveler, car elles sont le siége d'un travail actif de décomposition et de recomposition. Lorsqu'on plante un arbre, il faut donc s'arranger de manière à provoquer la formation des radicelles. On y arrivent en taillant, comme nous l'avons dit plus haut, le bout de ses racines avant de les mettre dans la terre, et ce n'est que lorsque ces radicelles et leurs spongioles ont commencé à fonctionner que la reprise de l'arbre est véritablement assurée.

Les horticulteurs commençants, et généralement ceux qui sont peu au courant des procédés horticoles, s'imaginent assez souvent que plus une plante est enfoncée dans la terre, plus elle a de chances de reprendre dans la transplantation. C'est là une grossière erreur. Pour qu'une plante reprenne et pousse vigoureusement, il suffit que l'extrémité des radicelles plonge dans une bonne terre, et que cette terre soit humide, les grosses racines n'ayant rien à faire que de charrier les liquides extraits du sol par les spongioles. Nous irons même plus loin, en disant qu'un végétal pousse d'autant mieux et produit d'autant plus de fleurs et de fruits qu'il est planté plus superficiellement, pourvu que ses radicelles soient dans le milieu qui leur convient. C'est un fait acquis aujourd'hui à la science que l'air doit parvenir aux racines, sans quoi leur action se ralentit et la végétation en souffre. Enterrez la tige d'un arbre fruitier jusqu'à un mètre seulement de profondeur : il produira encore des feuilles, mais à coup sûr il ne fleurira pas, ou, s'il fleurit, ses fruits n'arriveront que rarement à maturité. C'est que vous l'aurez étouffé en privant ses racines de l'air et de la chaleur du soleil, et vous ne pourrez y remédier qu'en enlevant assez de terre pour que ses grosses racines affleurent la surface du sol.

§ II. — *De la tige et des branches.*

La tige et les branches d'un arbre sont formées identiquement de la même manière, et leurs fonctions sont les mêmes. On y distingue : 1° au centre, la *moelle*, substance spongieuse renfermée dans une cavité longitudinale creusée au milieu même des couches ligneuses ; 2° le *bois*, substance dure qui forme ce qu'on peut appeler le *corps* de l'arbre, et qui, dans la tige proprement dite, constitue le tronc ; 3° enfin, l'*écorce*, qui recouvre extérieurement la tige et toutes les branches, et qu'on peut comparer, jusqu'à un certain point, à la peau qui recouvre les animaux.

Moelle. La moelle est plus ou moins développée selon les végétaux, tantôt extrêmement abondante, tantôt réduite à tel point qu'on a de la peine à l'apercevoir. C'est un tissu spongieux, formé de cellules polygones à parois minces, et généralement aussi larges que longues. Ses usages sont peu connus ; elle semble même peu importante dans les vieilles tiges, où elle peut se pourrir complétement, aussi bien qu'une partie du bois, sans que la végétation paraisse en souffrir.

Bois. Le bois est essentiellement composé de tissus fibreux, dont les cellules se sont plus ou moins encroûtées d'une matière particulière, dure, que l'on nomme le *ligneux*, et qui en épaissit les parois. Quelquefois la cavité des cellules allongées ou *fibres* du bois en est totalement obstruée : c'est alors que les bois acquièrent le plus de dureté et de pesanteur.

Mais toutes les parties du bois qui composent le tronc d'un arbre ne s'incrustent pas en même temps de ce *ligneux*. Tandis que la partie centrale de l'arbre se remplit de cette matière, il reste toujours autour de cette partie centrale, qui porte le nom de *cœur* ou de *vrai bois*, une zone plus ou moins large qui n'en est pas encore pénétrée, et présente, par conséquent, plus de légèreté et moins de dureté que le bois de cœur. C'est l'*aubier*, ainsi nommé parce qu'il est généralement plus blanc que le reste du bois, qui a pris souvent une coloration foncée. On en voit un curieux exemple dans l'*ébène*, dont le cœur, d'un noir foncé, tranche de la manière la plus remarquable avec la blancheur de l'aubier.

L'aubier, comme le bois, est entièrement formé, du moins dans les arbres de nos climats, de couches concentriques emboîtées les unes dans les autres comme des étuis de calibres différents. C'est ce que les botanistes nomment les *couches ligneuses*. Tous les ans il s'en forme une nouvelle à l'extérieur de l'aubier, et immédiatement sous l'écorce. On peut donc arriver à connaître l'âge d'un arbre en comptant au niveau du sol, c'est-à-dire au collet, le nombre de couches ligneuses dont sa tige est formée. On comprend en même temps que ces couches sont d'autant plus anciennes qu'elles sont plus voisines du centre de l'arbre, d'autant plus jeunes qu'elles sont plus voisines de la périphérie.

Le bois, comme nous l'avons dit, est essentiellement formé de tissu cellulaire allongé, c'est-à-dire de fibres, mais il est en outre parcouru par un nombre immense de vaisseaux qui facilitent l'ascension de la séve, puisqu'il est le canal qui doit faire arriver les sucs de la terre jusqu'aux sommités de l'arbre ; c'est, pour le moment, tout ce qu'il nous importe de savoir.

Écorce. L'écorce est fort importante à connaître tant pour le rôle qu'elle joue dans les phénomènes de la végétation que pour celui qu'elle remplit dans les procédés de la greffe.

Elle se compose de trois couches, l'une intérieure, nommée *liber* et appliquée immédiatement sur l'aubier ; l'autre extérieure, connue sous le nom d'*enveloppe subéreuse*, et la troisième intermédiaire aux deux précédentes, désignée sous le nom d'*enveloppe herbacée*.

L'*enveloppe subéreuse* se compose de cellules en quelque sorte mortes, qui n'ont d'autres usages que de fournir un abri

à la tige contre les intempéries atmosphériques. Cette enveloppe est généralement peu développée, du moins le vulgaire la remarque peu sur nos arbres ordinaires, mais il en est certaines espèces chez lesquelles elle forme une couche épaisse, comme dans le chêne-liége par exemple, où elle acquiert quelquefois une épaisseur d'un décimètre, et sur lequel on l'exploite sous le nom de *liége* pour les usages économiques.

L'*enveloppe herbacée*, au contraire, est formée de cellules vivantes qui renferment, comme celles des feuilles, une matière verte particulière, nommée *chlorophylle*. De même que la précédente, l'enveloppe herbacée ne peut être plus ou moins développée; on en connaît peu les usages.

Le *liber* est la partie vraiment essentielle de l'écorce. Il se compose de faisceaux de longues fibres, entremêlés à de nombreux vaisseaux et à du tissu cellulaire semblable à celui de la couche herbacée dont nous venons de parler. Ces fibres, souvent fortes et résistantes, descendent tantôt verticalement le long du bois, tantôt en s'entrecroisant en une sorte de réseau dans les mailles duquel reparaît le tissu cellulaire herbacé. Elles forment comme le bois des couches concentriques emboîtées les unes dans les autres, mais ici les plus anciennes sont à la périphérie, et les plus nouvellement produites, à l'intérieur, immédiatement en contact avec l'aubier, phénomène dont nous rendrons compte un peu plus loin. Ces couches sont désignées dans les auteurs sous le nom de *couches corticales*.

Si le tronc de l'arbre est le canal qui conduit la séve ascendante dans les feuilles, l'écorce, par sa partie fibreuse, c'est-à-dire par son liber, est le canal par lequel circule la séve élaborée ou *séve descendante*, sur laquelle nous appellerons bientôt l'attention des lecteurs.

Avant de quitter l'écorce, disons en passant que notre industrie en retire un grand nombre de produits utiles. La filasse du *chanvre* et du *lin* n'est autre chose que les fibres du liber de ces plantes; il en est de même de celles du tilleul, de l'ortie et de beaucoup de végétaux textiles. Nous retirons aussi de l'écorce diverses substances usitées dans la médecine et dans les arts; telles sont les *résines*, la *poix*, la *quinine*, le *tannin*, l'*encens* et beaucoup d'autres.

§ III. — *Des feuilles.*

Les feuilles sont véritablement les poumons des végétaux; c'est par elles qu'ils respirent, et c'est dans leur tissu que s'opèrent ces merveilleuses transformations chimiques dont nous avons déjà entretenu nos lecteurs. Etudions donc leur structure si nous voulons comprendre la manière dont elles s'acquittent de leur rôle.

Ces organes peuvent être considérés comme des prolongements de l'écorce; car, outre qu'ils continuent avec elle, ils renferment les éléments les plus essentiels de cette dernière, c'est-à-dire le tissu cellulaire, les fibres et les vaisseaux. Les feuilles ont en général la forme d'une lame mince et élargie, soutenue par un squelette fibreux renfermant les conduits de la séve; et le but bien évident de la nature, en leur donnant cette forme et en les produisant par quantités innombrables, a été de *multiplier la surface*, afin de faciliter autant que possible l'action de l'air, de la lumière et de la chaleur sur les végétaux.

Quelque simple que paraisse une feuille au premier abord, sa structure est pourtant assez compliquée. Si on en examine une tranche mince au microscope, on voit que ces deux surfaces sont revêtues d'un épiderme, au-dessous duquel se montrent des cellules de formes particulières, et différentes entre elles suivant qu'on les examine plus près ou plus loin de la face supérieure.

Les deux épidermes, le supérieur et l'inférieur sont composés de cellules vides et incolores. Au-dessous de l'épiderme supérieur, on trouve une ou plusieurs couches de cellules libres, ou plutôt d'utricules allongées, posées perpendiculairement sur cet épiderme et laissant entre elles des vides faciles à apercevoir; c'est ce qu'on nomme le *parenchyme supérieur*. Au-dessous de lui s'en trouve un autre, le *parenchyme inférieur* formé de cellules irrégulières, contiguës les unes aux autres par quelques points de leur surface, mais disposées de manière à laisser entre elles de vastes et nombreuses lacunes destinées à laisser circuler l'air. Toutes ces cellules, aussi bien celles du parenchyme supérieur que celles de l'intérieur, renferment des granulations ou des grumeaux de cette matière verte que nous avons déjà signalée dans l'enveloppe herbacée de l'écorce, la *chlorophylle*; c'est elle qui donne aux feuilles la coloration que chacun leur connaît.

Mais par quelle voie l'air pourra-t-il pénétrer dans l'intérieur de la feuille et circuler à travers les lacunes que nous venons d'indiquer? La nature, qui ne fait rien à demi, lui a ménagé de nombreuses entrées par les *stomates*, petites ouvertures allongées dont l'épiderme de la feuille est criblée. Ce sont autant de portes qui s'ouvrent et se referment d'elles-mêmes suivant les circonstances. Lorsque le temps est à la pluie, les stomates se ferment pour empêcher l'eau de pénétrer dans la feuille; ils s'ouvrent au contraire lorsqu'il fait beau, et généralement toutes les fois que le temps n'est pas trop humide.

ÉLABORATION DE LA SÉVE. — RESPIRATION. — CAMBIUM.

Si les lecteurs nous ont bien suivi jusqu'à présent, ils n'auront pas de peine à comprendre les grands phénomènes qu'il nous reste à leur expliquer : l'élaboration de la séve, la respiration et la marche du cambium. Mais pour mettre plus de méthode dans nos explications, nous allons prendre la séve à son point de départ et en suivre

tous les mouvements dans l'intérieur des végétaux.

Les spongioles des radicelles absorbent avec une prodigieuse rapidité l'eau répandue dans la terre, et avec l'eau toutes les substances qui y sont dissoutes. Ce sont, dans la majeure partie des cas, de l'*acide carbonique*, du *carbonate d'ammoniaque*, de la *potasse*, de la *soude* et un grand nombre d'autres substances solubles; car, remarquons-le, elles n'absorbent que les matières qui sont susceptibles de se dissoudre dans l'eau, et non celles qui y sont simplement tenues en suspension, quelle que soit l'atténuation à laquelle ces matières soient réduites. Une fois que l'eau, plus ou moins chargée de ces produits est entrée dans le végétal, on lui donne le nom de *séve ascendante*.

C'est qu'en effet cette eau chemine à travers les vaisseaux du bois, et qu'elle tend sans cesse à s'élever vers les parties supérieures. Quelle est la force qui la sollicite ainsi à monter? c'est ce sur quoi il existe encore bien des obscurités; toujours est-il qu'elle monte avec une prodigieuse énergie. Elle gagne ainsi les branches et les rameaux et va enfin remplir les cellules du parenchyme des feuilles, au moyen du réseau des nervures, derniers canaux que cette séve ascendante ait à parcourir.

Quels phénomènes chimiques se passent une fois que la séve est arrivée dans la feuille, c'est ce que les physiologistes, malgré des expériences réitérées, n'ont pu encore suffisamment éclaircir. Tout ce qu'on sait, c'est que les feuilles, qui sont un puissant appareil d'évaporation, commencent par éliminer une quantité notable d'eau qui s'échappe par les stomates sous forme de gaz, c'est-à-dire à l'état de vapeur invisible, et que, par suite de ce premier phénomène, il s'opère une concentration des matières dissoutes qui ont été charriées par la séve. Mais ce n'est pas là le seul effet produit. En même temps que les feuilles sont un organe évaporatoire, ou, si l'on veut d'*exhalation*, comme disent les savants, elles sont aussi de puissants appareils d'absorption. Baignés de tous côtés par l'atmosphère, elles lui enlèvent, de la même manière que les racines l'ont fait dans le sol, différents éléments qui pénètrent dans leur tissu par les stomates, et vont se mêler à ceux qui ont été pompés par les racines.

Les expériences des physiciens et des chimistes nous apprennent que, sur 100 parties, l'atmosphère en contient 21 d'oxygène et 79 d'azote, et qu'à ces deux gaz se trouvent mêlés, en de faibles proportions, de l'acide carbonique et du carbonate d'ammoniaque également gazeux. Lorsque les végétaux sont exposés à la lumière, pendant le jour, par exemple, toutes leurs parties vertes, et en particulier les feuilles, enlèvent à l'air de l'acide carbonique qu'elles décomposent. Elles s'approprient le carbone de ce gaz (1) et rejettent l'oxygène, qui retourne dans l'atmosphère. Pendant la nuit, et généralement dans l'obscurité, un phénomène inverse se manifeste : les feuilles absorbent de l'oxygène et exhalent de l'acide carbonique; elles détruisent donc la nuit leur travail du jour; mais comme l'absorption de l'acide carbonique et sa décomposition dans les tissus de la plante excèdent de beaucoup l'absorption de l'oxygène et la recomposition de l'acide carbonique, il en résulte en définitive que les végétaux accumulent le carbone dans une proportion beaucoup plus grande que les autres éléments; qu'ils reconstituent le combustible, surtout le carbone ou *charbon*, dont il se fait sur le globe une si immense consommation, et qu'ils purifient l'atmosphère viciée par la respiration des animaux.

Mais ce phénomène capital de la fixation du carbone dans les végétaux ne peut s'effectuer que sous l'influence de la lumière, et il est d'autant plus prononcé que la lumière est plus vive. C'est ce même agent qui donne aux plantes leur coloration verte, coloration toujours d'autant plus foncée que la quantité de carbone accumulé est plus grande. Privées de lumière, les plantes se décolorent, elles s'*étiolent*, comme disent les botanistes, parce qu'elles absorbent de l'oxygène et perdent une partie du carbone nécessaire à leur constitution normale. C'est ce qui se produit artificiellement en horticulture lorsqu'on fait blanchir les asperges, la chicorée, la salade, pour en affaiblir la saveur trop âcre, ou les rendre plus tendres, plus sucrées et plus aqueuses.

C'est ici que se montre dans tout son jour une de ces harmonies providentielles que la sagesse du Créateur a semées dans son œuvre, *la solidarité* du règne animal et du règne végétal. Si les animaux n'existaient pas, les plantes qui couvrent le globe finiraient par épuiser l'atmosphère de son acide carbonique, et au bout d'un temps plus ou moins long la végétation cesserait d'elle-même faute de pouvoir s'alimenter. Si, au contraire, les végétaux venaient à être anéantis, les animaux, en supposant qu'ils puissent vivre indépendamment des matières alimentaires qui leur sont fournies par les plantes, continueraient à verser dans l'atmosphère l'acide carbonique qui résulte de leur respiration; cet acide n'étant plus décomposé, irait sans cesse s'accumulant, et enfin il viendrait une époque où l'atmosphère serait tellement viciée par ce gaz et tellement épuisée d'oxygène que tous les animaux périraient.

Ainsi, les animaux qui vicient l'air pour eux-mêmes par leur respiration le *purifient*, au contraire, pour les végétaux; et ceux-ci, en décomposant le gaz délétère qui résulte de la combinaison de l'oxygène et du carbone dans le poumon des animaux, le purifient pour ces derniers en restituant à l'at-

(1) L'acide carbonique est formé de *carbone* et d'*oxygène* intimement combinés.

mosphère l'oxygène au moyen duquel s'entretient leur respiration ; c'est comme si le végétal disait à l'animal : Passe-moi ton carbone, je te donnerai mon oxygène.

Mais revenons à l'observation des phénomènes physiologiques de la vie végétale que nous avons un instant perdus de vue. Sans trop savoir quelles métamorphoses les feuilles font subir à la séve, nous voyons cette dernière acquérir des propriétés toutes différentes de celles qu'elle possédait à son arrivée dans les feuilles. C'est alors qu'on lui donne le nom de *cambium* ou de *séve descendante*, ou, si l'on veut, celui de *vraie séve;* car ce n'est que sous cet état qu'elle est propre à nourrir les organes de la plante et à en accroître le volume. On pourrait dire qu'elle est à la première séve ce qu'est le sang aux aliments non encore digérés. Cette séve élaborée quitte alors les feuilles et redescend des sommités de l'arbre jusqu'à l'extrémité des racines; mais les voies qu'elle parcourt dans ce mouvement rétrograde sont bien différentes de celles qu'elle a prises pour s'élever vers les feuilles.

En effet, nous l'avons vue cheminer, dans sa marche ascensionnelle, par les couches ligneuses de l'arbre, et surtout par celles de l'aubier; ici, au contraire, elle circule entre l'aubier et les premières couches du liber, et sans doute aussi dans l'épaisseur même des couches corticales. Elle enveloppe, pour ainsi dire, toute la partie ligneuse de l'arbre, sur laquelle elle se fixe à l'état d'un fluide mucilagineux. Bientôt cette couche demi-fluide s'organise; il s'y forme des cellules et des fibres, et au bout d'un certain temps ce cambium se trouve transformé en une couche d'aubier et une autre de liber. Tous les ans les mêmes phénomènes se répètent; les couches de bois s'accumulent ainsi que celles du liber, et ainsi s'expliquent ces cercles concentriques que montre la coupe transversale du tronc de nos arbres, et qui, comme nous l'avons dit plus haut, en indiquent l'âge avec une rigoureuse exactitude.

Ce rapide exposé des principaux phénomènes de la nutrition des plantes peut déjà, tout incomplet qu'il est, servir à expliquer plusieurs des procédés de l'horticulture. On conçoit, par exemple, que lorsque les jardiniers couvrent leurs boutures d'une petite cloche, ou qu'ils leur enlèvent une partie de leurs feuilles, c'est pour empêcher l'évaporation des liquides du fragment de plante qu'ils ont intérêt à enraciner, et qui ne pourrait prendre de racines s'il venait à être desséché. On conçoit de même pourquoi il est si important, dans l'opération de la greffe, de faire exactement coïncider l'écorce de la branche greffée avec celle du sujet; c'est afin que les deux cambiums se mêlent et opèrent la soudure de ces deux plantes. Il nous serait facile de multiplier ainsi les déductions à tirer des faits physiologiques que nous venons d'exposer; mais nous aimons mieux laisser cette tâche à la sagacité des lecteurs.

REPRODUCTION ET MULTIPLICATION DES VÉGÉTAUX.

C'est le sort inévitable de tous les êtres organisés de périr, après une vie plus ou moins longue, d'accident, de maladie ou de vieillesse. La terre se dépeuplerait donc bientôt si la nature, par une sage prévoyance, ne leur avait pas donné le pouvoir de transmettre l'existence à d'autres êtres semblables à eux, destinés à perpétuer la création dans le temps et dans l'espace. Mais la faculté reproductrice n'est pas limitée pour chaque être vivant à la formation d'un seul et unique descendant, destiné à lui survivre; d'innombrables individus peuvent souvent naître d'un seul, à tel point que sans l'antagonisme des différentes espèces, une seule suffirait, au bout de quelques générations, pour couvrir le globe tout entier. De là le terme de *multiplication* employé souvent dans l'usage ordinaire comme synonyme de *reproduction*.

C'est par leur graine, principalement, que les végétaux se reproduisent et se multiplient; mais outre ce moyen, ils en possèdent encore d'autres que nous ferons connaître un peu plus loin. Comme toute cette partie de la physiologie végétale joue un grand rôle en horticulture, nous croyons devoir lui donner ici quelque développement

§ I. — *Organisation de la fleur; examen des différentes parties qui la composent.*

La floraison est la première période de la reproduction dans les végétaux ; la fleur est l'appareil au moyen duquel cette fonction s'exécute; voyons donc de quelles parties la fleur se compose.

Il n'est personne peut-être qui n'ait examiné avec un peu d'attention la fleur du rosier, de la mauve, de l'anémone ou de quelqu'un de nos arbres fruitiers, personne qui n'ait au moins une légère idée des différentes pièces qui entrent dans la composition de ces fleurs. C'est au moyen de cette connaissance superficielle que nous supposons déjà acquise à nos lecteurs, que nous allons essayer de leur faire comprendre cette partie importante de la physiologie végétale.

Prenons pour exemple la fleur de la mauve. Les premiers organes qui attirent notre attention sont ces belles feuilles roses ou blanches disposées en couronne qui, pour le vulgaire, sinon pour les savants, forment la partie la plus essentielle de la fleur. Les botanistes leur ont donné le nom de *pétales*, et ils appellent *corolle* l'ensemble de ces cinq feuilles colorées. Mais au-dessous des pétales il existe un autre cercle de feuilles que leur petitesse et la modestie de leur coloration nous ont jusqu'ici empêchés de remarquer par-dessous.

Ces petites feuilles qui, comme on peut en faire aisément la remarque, correspondent aux intervalles des pétales, sont, aussi bien que ces derniers, disposées en cercle et au nombre de cinq; chacune d'elles *prise iso-*

lément porte le nom de *sépale;* leur ensemble forme le *calice,* parce que, semblable à un vase, il renferme et protége avant la floraison toutes les autres parties de la fleur.

Le *calice* et la *corolle* ne sont que des appareils accessoires pour la formation des graines; les véritables organes de reproduction sont ceux que nous trouvons plus intérieurement et qui portent le nom d'*étamines* et de *pistils.*

Les *étamines,* qui viennent immédiatement après les pétales, se composent de deux parties; savoir : d'une *anthère,* organe ordinairement coloré en jaune et formé de deux petits sacs accolés l'un à l'autre, et d'un *filet,* pédicule plus ou moins allongé qui soutient l'anthère; cette dernière est seule importante pour l'acte de la reproduction, et le filet manque dans beaucoup de plantes, tandis que l'anthère existe toujours.

Si maintenant nous nous armons d'un microscope ou même d'une simple loupe, nous verrons que les deux sacs, ou, comme disent les botanistes, les deux loges de l'anthère, sont remplis de corpuscules sphériques ou ovoïdes qui, à l'œil nu, se montrent comme une poussière colorée d'une extrême ténuité. C'est le *pollen,* dont le contenu est appelé à jouer un rôle d'une importance extrême. Le pollen est surtout visible chez certaines plantes qui en sont abondamment pourvues, dans le lis par exemple, où il colore en jaune le nez des personnes qui sentent de trop près les fleurs de cette plante.

Le *pistil* occupe le centre de la fleur. Dans celle du pêcher, il ressemble à une petite bouteille terminée par un goulot allongé, qui est le *style.* La partie renflée qui figure le corps de la bouteille porte le nom d'*ovaire,* et on donne celui de *stigmate* à la pointe un peu renflée qui termine le style.

Le pistil et les étamines sont les seules parties véritablement essentielles de la fleur; le premier produit les germes qui doivent devenir des graines, les secondes leur donnent la vie en les fécondant par leur pollen; le pistil représente jusqu'à un certain point les animaux femelles, les étamines sont l'analogue des mâles ; de là les noms de *mâles,* de *femelles,* d'*hermaphrodites* appliqués par les botanistes aux fleurs des végétaux.

Ces fleurs sont *mâles* lorsqu'elles ne renferment que des étamines; elles sont *femelles*; si elles ne contiennent que des pistils; on les dit *hermaphrodites* lorsque les deux sexes sont renfermés dans le même calice, comme cela a lieu dans le pêcher et la ronce que nous avons pris pour exemples.

Les fleurs unisexuées se trouvent tantôt sur le même individu, tantôt sur deux individus différents. Dans le premier cas, elles sont *monoïques* (habitant une même maison); dans le second, elles sont *dioïques* (habitant deux maisons séparées). Le melon, la citrouille, le concombre et une multitude d'autres plantes nous offrent l'exemple de fleurs unisexuées monoïques; le chanvre, l'ortie, la mercuriale, le dattier, et une foule d'autres plantes nous donnent celui de fleurs unisexuées dioïques, c'est-à-dire placées sur des pieds différents.

Nous avons envisagé le cas le plus simple de la composition des fleurs; mais par les soudures, les avortements, les multiplications et l'inégalité du développement des différentes parties qui les composent, les fleurs présentent des modifications variées presque à l'infini. Ainsi, on en connaît chez lesquelles les folioles du calice, au lieu de rester isolées les unes des autres, se soudent entre elles à différents degrés, tantôt régulièrement, tantôt sans aucune régularité. Les mêmes phénomènes se font voir encore, et à un plus haut degré, sur les corolles dont les pétales peuvent être libres (*corolles polypétales*), comme dans le pêcher, le pommier, le rosier, la renoncule, l'œillet, etc., ou soudés en une seule pièce (*corolles monopétales*), tantôt lobée ou découpée sur le bord, comme dans les primevères, la pomme de terre, le lilas, les azalées, les bruyères, le cobœa; tantôt sans découpures, comme dans les convolvulus; ou bien elles peuvent prendre la forme d'une sorte de gueule à deux lèvres, ainsi que nous le voyons dans le muflier (*anthirrhinum*), les sauges, le chèvrefeuille, les calcéolaires; mais toutes ces modifications, fort importantes à connaître pour des amateurs de floriculture, sont trop multipliées pour que nous puissions leur consacrer ici un plus long espace, et d'ailleurs elles n'ont qu'un rapport secondaire avec la question physiologique qui nous occupe en ce moment. Nous renverrons donc ceux qui voudraient de plus longs détails à la dernière édition des *figures du Bon Jardinier*, qui a publié d'excellentes planches sur ce sujet.

Les modifications dont sont susceptibles les étamines et les pistils sont aussi fort nombreuses, et celles-là doivent nous arrêter un moment à raison de l'influence qu'elles peuvent exercer sur une partie encore toute nouvelle de l'horticulture, l'*hybridation* et la *fécondation artificielle* des végétaux dont nous avons parlé.

Le nombre des étamines est extrêmement variable, suivant les espèces; on connaît des plantes dont les fleurs ne renferment chacune qu'une seule étamine; on en connaît d'autres où ces organes sont en nombre indéfini; il suffit de citer le pavot, la rose sauvage, les pivoines à fleurs simples pour en donner des exemples. Plus ordinairement, cependant, les étamines sont en même nombre que les pièces de la corolle, ou en nombre double. Ainsi chez un très-grand nombre de plantes où la corolle est formée de cinq pétales, les étamines sont au nombre de cinq ou de dix.

C'est un fait généralement reconnu que les étamines ont une tendance prononcée à se métamorphoser en pétales par le fait d'une culture soignée et d'un sol riche en principes fertilisants, mais ce sont surtout les plantes chez lesquelles les étamines sont en nombre indéfini qui manifestent ce phénomène. On dit alors que leurs fleurs deviennent *doubles*

ou *pleines* suivant le degré auquel s'est opérée cette métamorphose. Tout le monde sait avec quelle facilité on a fait doubler les fleurs des camellias, les roses, les pavots, les anémones, les pivoines, toutes plantes à étamines nombreuses ; mais si d'un côté on les a améliorées au point de vue de l'ornementation des parterres, d'un autre côté on les a abâtardies en leur ôtant le moyen de se reproduire.

Il est bien clair en effet qu'une étamine, transformée en pétale, perd la faculté de produire le *pollen*, cette poussière fécondante sans le secours de laquelle les germes formés dans l'ovaire ne sauraient vivre et se développer; aussi, règle générale, les fleurs doubles ou pleines sont-elles *stériles*. Mais à tout il y a des exceptions, et pour les fleurs doubles en particulier, il se trouve fréquemment un certain nombre d'étamines qui ont échappé à la métamorphose, et pourvu que le pistil soit lui-même bien conformé, ces fleurs monstrueuses peuvent donner, et souvent elles donnent des graines parfaitement organisées.

Le pêcher, l'abricotier, le cerisier et les autres arbres à noyau nous offrent des pistils de la plus grande simplicité. Au dire des botanistes, ces organes sont formés d'une simple feuille rudimentaire, pliée sur elle-même, dont les deux bords du limbe ont contracté adhérence entre eux et dont la nervure médiane s'est prolongée pour former le style et le stigmate. L'espèce de rainure qu'on voit sur les fruits de ces différents arbres n'est que le vestige de la suture tout à fait congéniale des deux bords de la feuille pistillaire au moyen de laquelle l'ovaire s'est formé ; les graines, ou plutôt leurs premiers rudiments, ne sont que des excroissances de cette même feuille et qui ordinairement se trouvent dans le voisinage de la suture.

Dans le cas des arbres à noyau, le pistil est constitué par une seule feuille ovarienne, mais dans la majeure partie des plantes, ces feuilles sont en plus grand nombre. Par exemple, dans les pivoines, on en trouve tantôt deux, tantôt trois ou davantage ; on en voit cinq ou six dans le *Caltha palustris*, dix, douze ou un plus grand nombre dans beaucoup de renoncules, et dans quelques cas même le nombre de ces organes peut être indéterminé, comme on le voit dans la fleur du magnolia ou dans le fruit du framboisier, où chaque petit grain n'est autre chose qu'un pistil complet renfermant une seule graine.

Mais ces pistils simples ne restent pas toujours isolés et indépendants les uns des autres, fréquemment ils s'agrègent entre eux pour former, par leur réunion, un pistil composé dont les parties élémentaires, c'est-à-dire les feuilles ovariennes, sont soudées les unes aux autres à différents degrés. Tantôt les pistils partiels ne sont soudés que par leur base, comme dans l'ellébore, toute leur partie supérieure restant libre ; tantôt la soudure gagne une partie des styles, comme dans le lin dont les cinq pointes,

encore libres, annoncent que le pistil [illegible] ferme cinq feuilles ovariennes ; tantôt [illegible] la soudure s'étend jusqu'aux stigmates [illegible] peuvent être, pour ainsi dire, fondus en [illegible] seul, ainsi que le lis nous en offre [illegible] exemple.

Abordons à présent le rôle que jouent [illegible] étamines et les pistils dans l'acte si important de la reproduction.

§ II. — *Fécondation des végétaux. Développement des graines.*

C'est à l'immortel Linné que l'on doit, sinon la découverte des sexes chez les végétaux, du moins la vulgarisation de cette [illegible] que les étamines sont des organes sans la participation desquels les germes des [illegible] ne seraient point viables, et qui jouent dans la fleur le rôle d'organes fécondateurs. Déjà dans les temps anciens, les Arabes [illegible] Phéniciens, les Grecs distinguaient les dattiers cultivés en mâles et en femelles [illegible] avaient remarqué que ceux-ci ne produisaient du fruit qu'autant qu'ils étaient [illegible] le voisinage immédiat des dattiers mâles [illegible] qu'on avait pris la précaution de secouer [illegible] leurs fleurs la poussière jaunâtre qui [illegible]chappait de celles des premiers. C'[illegible] véritable fécondation artificielle [illegible] peuples opéraient ainsi, mais sans se [illegible] un compte bien exact de la manière [illegible] agissait cette poussière fécondante. To[illegible] est-il que cet usage s'est conservé chez [illegible] Orientaux, et qu'à l'époque de la floraison des dattiers, les peuples qui les cultivent ne manquent jamais de pratiquer une [illegible]ration sans laquelle ils savent que [illegible] arbres demeureraient stériles.

Ce n'est que dans les temps modernes [illegible] surtout depuis l'invention du microscope [illegible] qu'on a pu comprendre le véritable [illegible] étamines, et acquérir en même temps [illegible] preuve que, chez les végétaux pourvus [illegible] ces organes, la fructification est toujours [illegible] conséquence de la fécondation des pistils [illegible] le pollen contenu dans les loges des [illegible]thères.

Pour que la fécondation puisse avoir lieu, il faut de toute nécessité que le pollen [illegible] s'échappe de l'anthère au moment de sa [illegible]turité soit porté sur le stigmate de la [illegible] femelle, c'est-à-dire du pistil. La nature [illegible]ploie pour cela mille moyens ingénieux. Quelquefois les fleurs sont disposées de [illegible] sorte que le pollen tombe de lui-même [illegible] le stigmate, où il est retenu par un [illegible] visqueux sécrété par ce dernier organe [illegible] souvent les étamines laissent échapper [illegible] contenu avant que les enveloppes de [illegible] (calice et corolle) ne se soient ouvertes [illegible] il est bien rare que ces organes, resserrés avec le pistil dans un étroit espace, ne [illegible] couvrent pas de leur pollen. On cite [illegible] plantes, telles que l'épine-vinette [illegible] *beris vulgaris*), où dans la fleur ouverte [illegible] étamines s'inclinent brusquement et [illegible] instinctivement vers le stigmate pour [illegible] poser chacune à leur tour leur poussière fécondante ; ou bien ce sont des ressorts [illegible]

's dans l'étamine qui, se détendant tout à ıp comme dans la pariétaire et le mûrier ıapier, dont les fleurs sont monoïques, :cent au loin leur pollen qui, sous la forme ın léger nuage, rencontre nécessairement elques-unes des fleurs femelles environ- ntes.

Quant les deux sexes ne sont pas réunis ıs la même fleur, et surtout quand les urs sont dioïques, il semble que la fécon- tion soit totalement abandonnée au hasard. mment concevoir, en effet, que les grains croscopiques du pollen puissent rencon- r les stigmates presque microscopiques x-mêmes des pistils situés sur des plantes ıvent fort éloignées des plantes mâles de même espèce? Tout incompréhensible que t ici le phénomène de la fécondation, il n a pourtant pas moins lieu, et l'on s'é- ıne avec juste raison de voir des plantes nelles fécondées par leurs mâles à des dis- ıces quelquefois de plusieurs centaines de ètres. Selon toute vraisemblance, ce sont insectes qui se font ici les auxiliaires de nature, en transportant sur leurs pattes sur les poils dont leur corps est hérissé grains de pollen qu'ils sèment sur leur ssage en se promenant de fleur en fleur. s vents, en enlevant cette poussière fé- ndante si légère, y ont sans doute aussi ur part; mais il faut ajouter que la nature, ur contrebalancer le désavantage qui ré- ılte de la séparation des sexes chez les vé- gétaux, a voulu que la quantité de pollen roduite par les fleurs mâles des plantes mo- oïques ou dioïques fût hors de toute pro- portion avec les besoins réels de la féconda- ion. C'est ainsi, par exemple, que les onifères (pins, sapins, etc.), sont tellement hargés de pollen, au moment de la flo- ıison, que la moindre secousse imprimée ces arbres suffit pour en faire sortir un uage épais qui les enveloppe dans toute eur hauteur, et que ce pollen, enlevé par es vents à des forêts d'arbres verts et trans- porté au loin, forme quelquefois, en retom- ant sur la terre, une couche jaune d'une mmense étendue. Les pluies de soufre dont l a été si souvent question dans les annales les peuples n'ont pas une autre origine.

Lorsqu'un grain de pollen a été porté sur e stigmate d'un pistil non encore fécondé, l ne tarde pas à subir des changements qu'il st important de connaître. Gonflé d'abord ar la matière mucilagineuse qu'il a trouvée ur le stigmate, il se rompt bientôt sur un oint de sa surface et laisse sortir par l'ou- erture ainsi produite un tube, un *boyau*, our nous servir du terme technique, qui, areil à une racine, s'enfonce dans le tissu u stigmate et du style, et de là chemine ers la cavité de l'ovaire. On suppose que haque boyau pollinique va loger son extré- mité dans un ovule, c'est-à-dire dans une graine commençante qui présente alors la orme d'un petit vase creux et ouvert par une de ses extrémités, et qu'il y verse la matière contenue primitivement dans le grain de pollen. Cette matière semble bien réelle- ment contenir un germe de vie dont les ovules eux-mêmes sont dépourvus, et ce qui le prouve, c'est que, sans fécondation, ces ovules et l'ovaire tout entier s'arrêtent dans leur développement et finissent par périr, tandis que, fécondés, ils se montrent tout à coup animés d'une vie nouvelle, et absorbent à leur profit la majeure partie des sucs qui circulent dans la plante.

Il est extrêmement important dans la culture de tenir compte des divers phénomènes que nous venons de mentionner, car, selon la nature des produits que l'on voudra obtenir des plantes cultivées, il faudra favoriser ou entraver la production des fleurs et leur fécondation.

Cultive-t-on, par exemple, des arbres fruitiers? il faudra veiller à ce que la floraison soit le moins possible contrariée par les influences atmosphériques, et pour cela on abritera les arbres délicats pendant cette époque critique. Très-souvent des pluies prolongées au moment de la floraison annihilent les récoltes de pêches et de raisins, parce que l'eau entraîne le pollen ou le détruit avant que la fécondation ait pu être opérée. Tous les agriculteurs savent que des pluies trop fortes au moment où les blés sont en fleurs suffisent pour faire manquer la récolte; les blés *coulent*, comme disent les paysans, et toujours par la même raison que nous avons indiquée pour les arbres fruitiers. Il en est encore de même des melons, des citrouilles et de beaucoup d'autres plantes, dont les fleurs lavées par les pluies sont également exposées à couler.

Beaucoup de jardiniers et d'amateurs peu expérimentés, qui s'adonnent pour la première fois à la culture des melons et des autres cucurbitacées, se figurent que ce qu'ils ont de mieux à faire est d'enlever toutes les *fausses fleurs* de leurs plantes. Ces *fausses fleurs* sont tout simplement les fleurs mâles, les fleurs à pollen, sans lesquelles les fleurs femelles ne produiront rien. Il est incontestable qu'en enlevant un certain nombre de ces fleurs, longtemps avant qu'elles ne fleurissent, on donne de la vigueur à la plante. Ce procédé peut être bon pour les premiers temps de la culture, mais si on les enlève toutes à mesure qu'elles se produisent sans en laisser une seule, on enlève par là même toute sa récolte. Ce qu'il y aurait à faire, ce serait de porter avec précaution le pollen de ces fleurs mâles sur le stigmate d'un certain nombre de fleurs femelles choisies parmi celles d'une plus belle venue, et pour cela il suffirait de toucher très-légèrement le stigmate avec la masse des anthères qui se trouve au centre des fleurs mâles; cette fécondation artificielle donnerait beaucoup plus de chances à la production des fruits qu'il n'y en a quand on abandonne les fleurs à elles-mêmes, comme cela se fait ordinairement.

Mais toutes les plantes ne se cultivent pas pour en obtenir des fruits; il en est qui ne sont utiles que par leurs feuilles, leurs racines ou leurs tubercules. Dans ce cas, lorsqu'on peut empêcher la formation des fleurs

ou au moins leur développement si elles ont déja commenceé à se former, on doit le faire parce que les fleurs absorbent à leur profit toute la vigueur de la plante, et qu'en les retranchant, c'est autant de gagné pour les autres organes. Ce fait a été surtout bien établi par les expériences d'un savant de Berlin, M. Klotzch, qui a prouvé qu'en pinçant les sommités des tiges des pommes de terre lorsqu'elles ont environ deux décimètres de hauteur, et en renouvelant six semaines plus tard l'opération sur les branches qui se sont développées, on obtenait des récoltes plus que doubles de tubercules. C'est que le pincement de toutes les sommités a pour effet de retrancher les boutons de fleurs déjà formés, ou d'arrêter la tendance qu'ont les tiges à en produire. Les fleurs manquant, toute la substance (et c'est la plus riche de la plante) qui aurait été employée à former les étamines, le pistil et surtout le fruit, se distribue aux autres organes; les feuilles se multiplient, deviennent plus grandes, plus robustes, et élaborent mieux les sucs, et par une conséquence nécessaire, c'est sur les tubercules qu'en définitive se porte tout le bénéfice de cette opération.

Là se borneront les généralités que nous nous sommes proposé de donner relativement à l'organisation des végétaux. Elles suffiront, si on les a bien comprises, pour procéder avec connaissance de cause aux diverses opérations de la culture.

PICRIDIE. — Plante de la famille des semi-flosculeuses, qui croît naturellement dans le midi de la France. Elle est aussi d'un usage fréquent en Italie ; elle a été naturalisée dans nos potagers par M. Vilmorin. On la sème en avril dans une terre légère et chaude, et on lui donne de fréquents arrosements dès qu'elle commence à prendre de la force. Ses feuilles, pendant qu'elles sont jeunes et vertes, se coupent journellement pour être mangées en salade.

PIE. — Oiseau du genre des corbeaux, qui vit par couple ou en société de famille, et qui tantôt fait du bien aux cultivateurs, en détruisant les larves des insectes qui nuisent au produit des récoltes; tantôt leur fait du mal en mangeant les grains et les fruits, comme cerises, raisins. Il y a donc autant et peut-être même plus de motifs de les conserver que de les détruire.

PIED. — Le pied est d'une telle importance chez les animaux domestiques et surtout chez le cheval, que les cultivateurs doivent savoir reconnaître les qualités d'un bon pied et les diverses affections qui sont susceptibles de l'attaquer. Le sabot du cheval, dit M. Delapalme, doit avoir de justes proportions. Trop étendu, il annonce un cheval lourd, mou et faible; l'animal butte, il bronche, il se lasse aisément; trop peu volumineux au contraire, il est aride, sec et cassant; il occasionne sur les parties molles, en les comprimant, une douleur plus ou moins vive. Il doit avoir une épaisseur proportionnée et qui en fait la force, et qui garantit le cheval d'être piqué, serré et encloué. Le tissu n'en doit pas être lâche et mou, car cette mollesse annonce toujours de la faiblesse; on ne doit pas y remarquer des inégalités, des espèces de bosses en forme de cordon qui l'entourent d'un quartier d'un talon à l'autre, car ces cordons, comprimant les parties molles, causent une douleur qui donne lieu à la claudication. L'ongle doit être uni dans toute son étendue : s'il est retiré, resserré, rétréci, on doit attendre de l'animal un mauvais service. Enfin l'on doit prendre garde qu'il ne soit pas fendu sur le milieu de sa partie antérieure en forme de pied de bœuf, défectuosité qui n'est pas moins nuisible.

Le sabot du cheval a deux faces; l'une antérieure et supérieure qu'on appelle *muraille;* l'autre inférieure que l'on appelle *sole*. La partie supérieure de la muraille s'appelle *couronne*, et la partie inférieure la *pince;* la partie postérieure, le *talon*; les parties latérales internes et externes, *quartier de dedans* et *quartier de dehors*. Les talons doivent être élevés à une juste proportion. S'ils sont trop bas, la *fourchette* a trop de volume, elle est grasse et molle; et comme elle porte directement sur le sol, l'animal souffre et souvent boite. S'ils sont trop élevés, ils sont flexibles et faibles, et en même temps l'ongle est sec et aride, on doit craindre l'*encastelure*. Les talons élevés favorisent la mauvaise position et la direction fausse des jambes du cheval.

Les *parties latérales* ou *quartiers* doivent être nécessairement égales en hauteur; autrement le pied serait de travers, et la masse ne portant que sur le quartier le plus bas, l'animal ne pourrait marcher avec facilité ou assurance. Si la *sole* est faible, le pied est toujours sensible, et l'animal boite aussitôt qu'il marche sur un terrain ferme ou dans des chemins pierreux. On appelle *pied comble* celui dont l'épaisseur est telle que le dessous du pied n'ait aucune cavité : dans ce cas l'animal porte autant sur la sole que sur les quartiers, et, dans la suite, il porte moins sur les quartiers que sur la sole. La pince et les talons se dessèchent et se resserrent. On appelle *pied plat* celui qui, ayant trop de largeur et d'étendue, présente les talons s'élargissant du côté des quartiers, de sorte que la fourchette porte à terre; le pied plat devient insensiblement pied comble. Les chevaux dont le pied est plat ne sont jamais d'un grand service.

Comme les pieds des chevaux sont aussi exposés à avoir des vices de conformation, à faire souvent des efforts exagérés, à recevoir des blessures de plusieurs sortes, etc., ils sont sujets à beaucoup de maladies. Les principales sont : les atteintes, les eaux aux jambes, les fics, les crevasses, la crapaudine, l'entorse, la ferme, les javarts, l'étonnement [illegible] la fourbure, la fourmilière, le croissant, [illegible] lure, la fourchette, le crapaud, la bleime, la piqûre, l'enclouure, les osselets, les seimes, les oignons, les retraits, la sole baveuse, [illegible]

foulée, échauffée, brûlée, etc. *Voy.* ces mots.

PIED-CORNIER. — On appelle ainsi dans les forêts, les arbres réservés et marqués pour servir de bornes soit aux héritages, soit aux coupes d'exploitation.

PIED-D'ALOUETTE ou DAUPHINELLE. — Plante de la famille des renonculacées, l'une des plus agréables de nos moissons et de nos jardins. On aime à la voir au milieu des blés mêlant l'azur, le rouge ou le blanc de ses corolles aux coquelicots et aux bleuets. On se sert des fleurs de cette espèce pour colorer le sucre et les liqueurs de table. Dans les jardins, c'est surtout en bordures touffues et pressées qu'on la cultive, et ses belles fleurs en épi y étalent en mai et juin toutes les nuances du bleu, du rouge et du blanc agréablement mêlées. On la sème avant l'hiver, en octobre ou bien en février, dans des rigoles ou de petits creux peu profonds. On recherche les variétés panachées, mais cette plante a le malheur de ne pas se reproduire exactement par ses semis. La plus remarquable des variétés de dauphinelle est le *pied d'alouette julienne* ou *pyramidal*, à peine haut d'un pied, et terminé par un bel épi de fleurs doubles

PIED-DE-GRIFFON. *Voy.* ELLÉBORE.

PIED-DE-LION. *Voy.* ALCHIMILLE.

PIED-DE-VEAU *Voy.* GOUET.

PIERRE. — Maladie des animaux. *Voy.* CALCUL.

PIÉTIN. — Cette maladie, dit M. Dubois, n'est bien connue que depuis l'introduction des mérinos, parce que le haut prix de l'animal a fixé plus particulièrement l'attention sur lui. Cette infirmité n'affecte le pied que des bêtes à laine, et n'est ni le crapaud, ni le fourchet.

Le malade devient boiteux du pied affecté, qui présente à la naissance de la corne une sorte de plaque blanche, indice d'un abcès qui est facile à distinguer à travers la substance de la corne sur la face interne d'un des ergots ou onglons. Le pied est chaud; il s'y établit de la suppuration; la sole se détruit; le suintement est fétide, le pus grisâtre; la fièvre se manifeste; l'appétit disparaît. Le malade, sans une extrême douleur, ne saurait s'appuyer sur le pied ou les pieds affectés. Le sabot ne tarde pas à se déformer considérablement; il s'ulcère en totalité, et la carie envahit l'os du pied. Le marasme est bientôt suivi de la gangrène, et l'animal succombe.

M. Morel de Vindé attribue le piétin aux ravages d'un insecte qui s'est établi dans le pied du mouton. C'est pour le combattre avec succès, qu'il amincit avec un canif la corne sous laquelle l'abcès blanc se manifeste, et qu'il applique avec la barbe d'une plume un peu d'acide nitrique qui détruit le principe du mal, soit insecte, soit simple ulcère. Ce remède a toujours réussi, et doit être employé avec confiance.

Il faut donc commencer par séparer du troupeau les animaux malades, mettre à nu le mal, à l'aide d'un bistouri qui coupera la corne et, s'il le faut les autres parties qui cacheraient l'abcès. Sur la place bien découverte, M. Delaguette conseille d'appliquer une sorte de pâte composée d'acétate de cuivre (vert-de-gris) et de vinaigre, maintenue au moyen d'une bande. On ne lèvera l'appareil qu'au bout de deux à trois jours; il se détachera une escarre, et il ne restera qu'une plaie ordinaire, facile à guérir par les moyens ordinaires.

Cependant, ajoute M. Delaguette, toutes les parties malades ne sont pas toujours détruites par l'application du caustique; alors on les touchera avec l'acide sulfurique ou muriatique, ou bien encore avec l'eau de Rabel; on pourrait même y appliquer le cautère actuel. On renouvellera ces applications toutes les fois que, à la chute des escarres, les racines du mal ne paraîtront pas entièrement atteintes.

PIEU. — Portion du tronc d'un arbre ou d'une branche, soit ronde, soit refendue, qu'on aiguise à une de ses extrémités afin de pouvoir l'enfoncer en terre, ou par le simple effort de la main, ou par le moyen d'un maillet, ou en creusant un trou.

Les pieux dont on a enlevé l'écorce durent plus que ceux à qui on l'a laissée. Duhamel a prouvé par ses expériences directes que ceux dont on carbonisait la pointe se pourrissaient plus vite à cette partie. C'est en choisissant le bois, le cœur de chêne et le châtaignier sont les meilleurs, et en goudronnant la pointe qu'on peut espérer de les renouveler moins souvent.

PIGAMON. — Genre de plantes de la famille des renonculacées. On cultive dans les jardins le pigamon à feuilles d'ancolie. Feuilles en grosses touffes; tiges de deux à trois pieds; fleurs en mai et juin. On la multiplie en automne par éclats de racines. Le *pigamon jaunâtre*, commun dans les marais et les prairies humides doit en être extirpé comme n'étant pas mangé par les bestiaux.

PIGEONS. — Il y en a de domestiques, de fuyards et de sauvages qu'on appelle ramiers. Les pigeons domestiques ne s'éloignent point de la maison; les fuyards vont se nourrir au loin; les ramiers se tiennent dans les bois et perchent sur les arbres, ce que les autres ne font point. Les pigeons cauchois sont de gros pigeons du pays de Caux en Normandie.

Les meilleurs pigeons de colombier sont les gris, tirant sur le cendré et le noir; ils ont les yeux et les pieds rouges; les privés sont les plus gros, ont la chair plus délicate; mais ils coûtent à nourrir.

Les pigeons couvent leurs œufs dix-huit jours, le mâle et la femelle tout-à-tour : ils font des petits tous les mois, et ceux-ci au bout de trois semaines mangent seuls. On doit peupler le colombier au mois de mai : on y met ordinairement quarante ou cinquante paires. On les prend ordinairement lorsqu'ils ont quinze jours ou trois semaines; mais il faut avoir le soin de les nourrir soi-même en leur ouvrant le bec, et cela pendant l'espace de quinze jours : on doit les nourrir de millet, de chènevis, de vesce, de sarrasin, et de temps en temps leur jeter du

cumin, le tout jusqu'à ce qu'ils mangent seuls : alors on ouvre le colombier afin qu'ils aillent chercher eux-mêmes leur nourriture; on doit choisir un jour pluvieux, afin que le mauvais temps les oblige à se retirer de bonne heure : mais quand ils ne trouvent point de nourriture à la campagne, il faut leur en donner, depuis novembre, environ, jusqu'à la fin de février.

Pour les accoutumer à revenir au colombier, on doit les bien nourrir dès le commencement; le chenevis, quand on leur en jette, sert beaucoup à les retenir au colombier; on doit observer de ne tirer, la première année, aucun pigeonneau du colombier qu'il ne soit entièrement garni.

On emploie divers moyens pour empêcher les pigeons de quitter le colombier. Les uns frottent les portes et les fenêtres avec de l'huile d'aspic et du baume; d'autres font cuire d'abord du millet dans de l'eau, le font sécher à l'air, ensuite cuire une seconde fois avec du miel; ils frottent de cette mixtion les nids du colombier; mais le plus sûr moyen pour les retenir, c'est de les bien nourrir et de tenir le colombier bien net. Ainsi il est bon de les nettoyer quatre fois l'année : 1° au commencement de l'hiver; 2° après l'hiver et avant que les pigeons aient commencé leur ponte, 3° après la première volée ; 4° après la seconde; enfin, nettoyer les nids toutes les fois qu'on en ôte les pigeonneaux qui y sont.

Pour préserver les pigeons de maladies, il est bon d'y brûler des herbes odoriférantes, comme thym, lavande, romarin.

Les pigeons vivent ordinairement huit ans.

Les pigeons de volière sont plus gros et plus féconds que les autres : il y en a de plusieurs espèces ; les noirs et les blancs, ou gris mêlés de blanc, qu'on appelle mondains; ils apportent plus de profit qu'aucuns : ceux qui ont le dos noir, appelés jacobins, ceux qui ont les yeux bordés de rouge, qu'on appelle Polonais : ceux à queue de paon ; ceux qui ont de grosses pattes couvertes de plumes, qu'on appelle pattus, etc.

On doit mettre le même nombre de mâles et de femelles dans une volière, qui doit être construite de figure carrée, il doit y avoir des nids de la même dimension, larges d'un pied ; on ne met rien dans le fond des nids, mais on met de la paille dans la volière pour qu'ils les fassent. Il faut que la volière ait ses jours du côté du levant ou du midi, et qu'elle soit claire ; on doit faire accoupler à part les pigeons qu'on y veut mettre, en tenant un mâle et une femelle dans un petit endroit l'espace de quinze jours, et les nourrissant avec de l'avoine, de la vesce, du sarrasin, de l'orge, et souvent un peu de chènevis : on doit leur donner la mangeaille dans une trémie, d'où le grain tombe peu à peu, à mesure que les pigeons le mangent ; en quarante jours, la femelle conçoit, pond, couve et nourrit ses petits. Les jeunes pigeons pondent à six mois, et donnent des œufs quatre ou cinq fois l'année. Les pigeons de volière pondent presque tous les mois ; mais il faut leur donner de temps en temps un peu de chènevis ; on doit nettoyer souvent la volière et les nids, pour empêcher qu'il ne s'y engendre de la vermine, et changer souvent leur eau, la mettre dans de grands baquets, dont les bords soient élevés. Les pigeons ne pondent plus guère après quatre ans ; c'est le temps de s'en défaire.

Il faut observer de ne point toucher à la volée du mois de mars, si on veut en multiplier l'espèce.

Ceux dont le plumage est noir, ou blanc et noir, blanc et roux, ou gris-blanc, passent d'ordinaire pour être d'un plus grand rapport, surtout s'ils ont l'œil éveillé et plein de feu, les pattes et les yeux d'un beau rouge, le bec ferme, la démarche fière et le vol raide.

Colombier. Il y en a de carrés et de ronds: ceux-ci sont plus commodes. Le colombier doit être éloigné, autant qu'on peut, du manoir principal, et placé à quelque coin de basse-cour ; il doit être élevé sur de bons fondements, blanchi en dehors et en dedans, avec deux ceintures de plâtre ou de pierres en dehors, pour que les pigeons s'y reposent. Les ouvertures en doivent être tournées au midi, avec une coulisse qui se hausse et se baisse soir et matin. On y met autant de nids qu'on veut ; ces nids sont ou attachés au mur ou enclavés dans le mur même. Ils sont ou de terre, de plâtre, ou d'osier; le premier rang doit être ou à trois pieds de distance du faîte, et couvert d'une planche.

Il y a deux sortes de colombiers : 1° les colombiers à pied et à boulins ; ils sont ordinairement faits en forme de tours ; ils ont des niches ou des boulins depuis le rez-de-chaussée jusqu'au haut ; ce sont des pièces détachées des autres bâtiments : c'est ce qu'on appelle de vrais colombiers.

2° Les autres, qu'on appelle en certains cantons pigeonniers, ou fuies, ou volières à pigeons, n'ont des boulins que dans le haut, sont élevés sur quatre piliers, ou construits sur les maisons mêmes, ou sur les granges.

La législation, dit M. Delapalme, oblige les propriétaires des colombiers à les renfermer pendant le temps des semences, temps dont la durée est déterminée par des arrêtés des préfets. Il faut dire que, malgré les prescriptions de la loi et au mépris des ordonnances, presque tous les colombiers restent cependant ouverts à cette époque. La plupart des cultivateurs aiment mieux supporter le préjudice qui peut résulter pour eux des amendes qu'ils encourent que de faire pendant un mois ou deux les frais de la nourriture de leurs pigeons au colombier. Au surplus, ce qui peut démontrer qu'il y a peut-être quelque rigueur dans la loi, c'est le peu de plaintes que soulèvent les infractions à cette loi.

PIGEONNIER. *Voy*. COLOMBIER, PIGEONS.

PIMENT (FAUX). *Voy*. MORELLE.

PIMPRENELLE. — La *pimprenelle*, qui oît naturellement dans les prés, n'est pas oins bonne que celle des jardins. Il y en a ıux espèces, la grande et la petite, qui diffrent seulement en ce que les feuilles de la emière sont rondes, et que celles de la se-ınde sont plus allongées.

La culture de cette plante, que l'on em-oie pour fourniture de salade, est fort simp-e; on la sème par rayon ou à la volée au ois de mars. On la sarcle, au besoin, et on ırrose un peu pendant les chaleurs; plus ı la coupe, plus elle repousse; plus les uilles sont jeunes, plus elles sont tendres bonnes; les petites feuilles du cœur sont ; meilleures pour les salades. La graine ûrit et se recueille au mois de juin.

La pimprenelle peut être considérée aussi ımme plante de grande culture, car elle est gardée par beaucoup d'agronomes comme ıe des plantes fourragères qui conviennent mieux pour la formation des pâturages ıstinés aux moutons. Voici ce qu'en dit . Burnet. J'ai invariablement éprouvé, dit-, que les moutons aiment beaucoup la pim-:enelle. La pousse de cette plante est pré-ıce au printemps, mais pas autant que la ızerne et quelques autres plantes des prés. on invariable emploi est le pâturage des ıoutons; et l'on doit, lorsqu'on fait un pré ui a cette destination, y mettre toujours eaucoup de pimprenelle. Elle convient éga-:ment aux bêtes à cornes, et même aux ırés à faucher : on en trouve dans tous ceux éputés les meilleurs. La préparation conve-ıable à la terre destinée à la pimprenelle est, aprés une récolte sarclée, trois labours dans es terres fortes, et un labour pour les terres égères et sablonneuses.

On sème 45 litres par hectare. Si on la nélange avec du ray-grass ou du trèfle blanc our les moutons; si on la sème seule, il aut une quantité de graine deux fois plus onsidérable. On la sème toujours à la volée, n mars ou avril. Quoiqu'elle ne soit pas ussi précoce qu'on l'a prétendu, elle offre ependant un pâturage pour les brebis dès · commencement de mars. Pendant toute année elle est d'une grande ressource, et lle a une qualité qui la recommande puis-ımment, c'est d'être un préservatif et un emède contre la pourriture. En général, les estiaux la mangent avec avidité tant que s pousses sont jeunes.

Soit qu'il s'agisse de former des pâturages e bêtes à laine, qui doivent durer indéfini-ıent, ou bien de faire entrer dans un asso-ment deux ou trois années de pâturage our les moutons, je conseillerais la pimpre-elle pour les plus mauvais terrains; car elle la faculté de pivoter très-bas et d'être très-obuste. Mais s'il s'agit de la couper en foin, lle est inférieure à toutes les autres plantes e pré.

PIN. — Deux partis se présentent à celui ui possède des terres en friche, bruyères, ındes, etc.: la mise en culture arable, si la erre en est susceptible et s'il possède un apital suffisant, ou la mise en bois. Dans le premier cas, la somme à mettre dehors est considérable : aux dépenses de défrichement il faut encore ajouter celles des constructions, achat de bétail, etc. Souvent la somme nécessaire est triple ou quadruple de la valeur primitive du sol à améliorer. Dans le deuxième cas, il ne peut y avoir de doute sur les avantages que présente la culture des essences résineuses, et entre toutes celle des pins maritimes. Ce pin est peu délicat sur la qualité du sol; il ne demande qu'une préparation grossière; sa graine est à bas prix dans le commerce, son revenu est prompt, et l'on peut, dans une révolution de 25 à 30 ans, profiter de toute la valeur de la superficie et laisser le terrain grandement amélioré.

Le savant Becquerel, dans le précieux travail qu'il a publié sur les améliorations de la Sologne, établit, en effet, que le pin maritime laisse au sol par la décomposition de ses détritus, tous les engrais inorganiques dont il a besoin pour la production des céréales, puisque l'humus qui en résulte contient des phosphates, des carbonates alcalins et de chaux, de la silice soluble, etc., etc.

C'est à tort que quelques propriétaires donnent sur des sols légers la préférence aux plantations de bouleau, chêne et châtaignier. En comparant la dépense d'une plantation d'arbres à feuilles caduques à celle d'un semis de pins, puis le produit de l'une à celui de l'autre, on demeure convaincu de l'avantage très-grand que trouvera tout propriétaire à semer des pins, préférablement à toute autre essence.

Un semis de glands, planté de bouleaux, coûte généralement par hectare labouré :

Un labour.	25f »c
Quatre hectolitres de glands à 3 fr.	12 »
Plantation au plantoir.	5 »
Quatre mille de bouleaux à 2 fr. 50 c.	10 »
Cinq journées à planter, à 1 fr. 25 c.	6 25
Fossés, assainissement, etc.	6 »
Total.	64f25c

La dépense d'un semis de pins maritimes est de :

Labour et hersage.	25f »c
Seize kilolitres de graines.	4 80
Semage.	1 »
Assainissement, fossés, etc.. . . .	6 »
Total.	36f80c

Différence entre ces deux façons de boiser le sol :

Le bois feuillu.	64f25c
Le résineux.	36 80
Différence.	27f45c

En outre, pendant 20 ou 25 ans, le premier boisement ne fera qu'occasionner des dépenses, et au bout de ce temps la superficie n'aura encore qu'une bien faible valeur, quand l'autre, au contraire, non-seulement aura, dès l'âge de 8 à 9 ans, supporté sa dépense, mais à partir de ce moment, donnera, par les éclaircies successives, un produit très-satisfaisant, et présentera, ainsi que nous allons l'établir, une superficie

d'une grande valeur comparée au capital employé et à la valeur primitive du sol.

Les semis de pins sont d'une exécution facile et se font de différentes manières, selon l'état du terrain à ensemencer et la nature du sol.

Sur les terrains déjà cultivés, un labour et un hersage suffisent, la dépense alors s'élève à :

Un labour, à 12 fr. l'hectare, ci. . 12f »c
Un hersage, à 3 fr. l'hectare, ci. . . 3 »
Quinze kilogr. de graines, à 30 c., ci. 4 50

Total. 19f50c

Sur bruyères ou friches, il s'exécute de deux façons, sur écobuage ou sur brulis à feu courant. L'écobuage est de beaucoup préférable et de réussite plus certaine. Ici, on ne peut, comme dans les exploitations agricoles, reprocher à l'écobuage de priver le sol de sa fertilité naturelle et de ruiner l'avenir en faveur du présent. L'écobuage, quand il se fait en vue d'un semis résineux, favorise le présent sans nuire à l'avenir; dans ce cas la dépense est souvent payée par la première récolte de céréales, et toujours par les deux récoltes qui doivent précéder le semis, ainsi que le prouve le calcul suivant :

Ecobuage de 100 à 120 fr. l'hectare, ci. 120 fr.
Deux hectolitres de seigle, à 8 fr . 16
Semage (une demi-journée à 2 fr.) . 1
Enterrage à la charrue à billon.. . . 12
Rigoles et assainissements (une journée à 2 francs), ci. 2
Récoltes, moissons, rentrage , etc. . 20

Total. . . . . . . .171 fr.

La récolte est de 16 à 17 hectolitres en moyenne, à 7 francs. . . . .119 fr.
200 bottes de paille à 15 fr. le cent. 30

Total. . . . . .149 fr.

Dépense de la seconde récolte :
Deux labours en gros, à 12 francs. . 24 fr.
Quatre hersages, à 3 francs.. 12
Semence et semage, 2 hectol. seigle. 17
Enterrage à billon.. 12
Rigoles et assainissement. 2
Récolte. 20

Total. . . . . 87 fr.

La seconde récolte sera égale à la première.
Ainsi, la dépense de l'écobuage et de l'ensemencement de la première année s'élève à. . . . . 171 fr.
Celle de la seconde à.. 87
Ensemble. . . . . 258 fr.
Les deux récoltes ont donné ensemble 298 fr.
De ce calcul, il résulte une marge de 40 fr. en faveur des récoltes.

Donc, partout où le terrain est couvert d'une épaisse couche de bruyère, il y a bénéfice et certitude d'une bonne réussite des semis.

Maintenant, admettons que le sol ait une valeur primitive de 200 fr. l'hectare, qu'il soit fait une dépense de semis de 100 fr. en graines, façons, assainissements, fausse récolte, et qu'il s'élève, par ce fait, à 300 fr.; calculons pour intérêt, frais de garde, etc., que ce terrain se soit élevé à 400 fr. en 8 ans, quelle sera sa valeur à 20 ans et qu'aura-t-il rapporté?

A 8 ans, âge de la première éclaircie, 400 bourrées faites à moitié, ci 200 bourrées à 4 francs. . . . . 8f »c

A 12 ans, 8 cordes à charbons à 6 fr.; façon, à 1 fr. 50 c. : reste 4 fr. 50 c., ci. . . . . .36 »

Plus 300 bourrées, dont 150 à 4 fr. 6 »

A 16 ans, 4 cordes de bois à brûler, ou 20 stères à 4 fr. l'un, dont 1 fr. de façon à déduire, reste. . . . . . .60 »
deux cordes à charbons, à 4 fr. 50 c. l'une, net. . . . . 9 »
100 bourrées, dont 50 à 4 fr.. . . . . 2 »

Les pins à cet âge doivent être espacés de 1^m,50 à 2^m,00, de façon qu'il n'y ait pas de vide, mais cependant que les pins ne se touchent pas. De 16 à 20 ans, le nombre des sujets sera réduit à 333 pins à l'hectare, et la quatrième éclaircie donnera, en supposant qu'elle atteigne le cinquième des sujets, ce qui sera, si les éclaircies précédentes ont été judicieusement opérées, de 90 à 100 pins à 1 fr. ou 90 cent., ci.. . . . . .90 »

Les 333 pins restant à l'hectare auront une valeur à 25 ans, c'est-à-dire 5 ans après la dernière éclaircie, de 1 fr. 25 c. à 1 fr. 50 c. la pièce sur pied, ou 416 fr. 25 cent., ci.. . . . .416 25
qui, ajoutés au revenu des éclaircies antérieures, forment un total de. . .627f25c
ainsi qu'il suit :

Première éclaircie, à 8 ans. . . . . 8f »
Deuxième *dito*, à 12 ans.. . . . . 42 »
Troisième *dito*, à 16 ans . . . . . 71 »
Quatrième *dito*, à 20 ans. . . . . 90 »
De 20 à 25 ans sur pied. 416 25

Total . . . 627f25c

A 25 ans ce semis vaut donc, tant par ce qu'il a rendu que par ce qui reste sur pied, 627 fr. 25 c. De 25 à 35 ans, quoiqu'il n'y ait que dix années, cette valeur sera plus que doublée, car non-seulement le bois augmente en volume, mais il entre dans la période industrielle; l'emploi changeant, il augmente de valeur.

De 35 à 40 ans les pins maritimes sont propres à fournir des chevrons, solives, planches et charpentes : on ne doit pas craindre l'encombrement de ces marchandises, partout où le débouché sur Paris est possible. Tous les calculs faits sur les pinières du Maine, au domaine d'Harcourt, etc., ne laissent aucun doute sur ce résultat. On peut donc, sans être taxé d'exagération, porter à mille francs l'hectare la superficie d'un semis maritime âgé de 30 ans.

Ces calculs paraîtront empreints d'une grande exagération, on n'ose s'y arrêter; aussi ne sont-ils donnés ici que comme un exemple qui peut être réduit du quart, du tiers, ou même de moitié. Cependant il est

le résultat de mesurages et d'appréciations consciencieuses. M. de Béhague cite à l'appui les exemples suivants :

En 1847, voulant nous rendre un compte exact de la valeur des pins de Mocgueule, nous fîmes couper deux carrés de pins, le n° 90 et le n° 88, chacun d'une contenance de deux hectares. Le n° 90, âgé de 16 ans, a rendu, indépendamment de deux éclaircies qui avaient précédé cette coupe :

Bourrées : 3,187 à 5 fr. le 100, 159 fr. 35 c.; façons à déduire, 66 fr. 85 c., net. .	93f	c
Charbon : 4 cordes $\frac{1}{4}$ (1) à 5 fr., 21 fr. 25 c.; façons à déd., 7 fr. 80 c., net	13	45
Cottrets : 977 à 20 fr. le 100, 195 fr. 40 c.; façons et liage à déduire, 50 fr. 04 c., net.	45	36
Bois paré : 30 cordes $\frac{7}{16}$ à 22 fr., 669 fr. 59 c.; faç. à déd., 98 fr. 95 c., net	570	64
De plus, comme ces pins devaient être remplacés par une plantation de bouleaux, il y fut laissé sur pied 200 pins d'une valeur, comme bois à brûler, de 45 cent. l'un, soit. . .	90	»

Le total du produit net de ce n° contenant deux hectares, a été de 912f45c ou 456 fr., 225 l'hectare, en 16 ans, ce qui représente un revenu annuel de 28 fr. 52 c.

Le n° 88, du même âge, a rendu :

Bourrées : 3,300 à 5 fr., 165 fr.; façons à déduire, 66 fr., net.	99f	»c
Charbon : 4 cordes $\frac{7}{8}$ à 5 fr., 24 fr. 37 c.; faç. à déduire, 8 fr. 45 c., net	15	92
Cottrets : 887 à 20 fr. le 100, 177 fr. 10 c.; façons et liage à déduire, 45 fr. 35 c., net.	132	05
Bois paré : 30 cordes $\frac{1}{2}$ à 22 f., 671 f.; *façons* à déduire, 99 fr. 10 c., net. .	571	87
Comme dans le n° 90, il fut laissé sur pied 185 pins, à 45 cent. l'un. .	83	25
Somme totale. . .	902f	09c

ou 451 fr. 045 l'hectare.

Ces résultats, faciles à vérifier sur les comptes des exploitations de Mocgueule, démontrent combien on est en droit d'espérer, pour l'avenir, les résultats que cependant nous n'avons avancés que comme des probabilités.

L'honorable M. Delamarre, créateur des superbes semis du domaine d'Harcourt, dépasse de beaucoup ces appréciations dans l'ouvrage qu'il a publié sur la culture des pins. Il porte le produit définitif d'un hectare de pins maritimes, de 40 à 50 ans, à ,000 pieds cubes. Baudrillard et le marchand Foulouque citent des pins rendant à l'hectare jusqu'à 20 et 25,000 pieds cubes, à c. l'un, ce serait une valeur de 18,750 fr. is le rendement réduit, non à 10,000 pieds, is seulement à 5,000, et le prix descendu 75 c., on trouve encore 3,750 fr. A moins une non-réussite complète, il nous semble possible de ne pas obtenir ce résultat, qui , à notre avis, le meilleur à poursuivre ur les possesseurs de mauvais sols.

Si l'on considère maintenant le peu de capital employé et l'avantage immense qui résulte pour le détenteur, de la mise en bois des terres vagues, si surtout on fait entrer en ligne de compte ce que le pays gagne en abris, salubrité, aisance même, puisque ce sont des valeurs créées qui, par leur exploitation, transport, etc., laissent en main-d'œuvre, dans la localité, plus du tiers au quart de leur valeur; si de plus on admet, comme d'ailleurs l'affirme le savant M. Becquerel, que le pin donne au sol, par la décomposition de ses aiguilles et faux bois, les engrais inorganiques qui lui manquent, ne doit-on pas penser que toutes les terres rebelles à la production lucrative des céréales seront susceptibles d'en produire d'ici à peu d'années, et alors ne doit-on pas reconnaître que ceux qui se livrent aux plantations font une opération bonne, non-seulement pour eux, mais encore pour la société tout entière.

(1) Corde de 5 stères.

PINCEMENT. — Le pincement consiste à supprimer, en pinçant entre les ongles du pouce et de l'index, l'extrémité d'une pousse tendre qui s'allonge encore. Il a pour effet d'amener une perturbation dans la séve, qui arrête la croissance de la branche pincée, de modérer sa vigueur et de la disposer à se mettre à fruit, en multipliant les feuilles de ses yeux. Un pincement, selon la saison, retarde la croissance de dix, douze ou quinze jours, et en la répétant sur la même branche, on la retarde d'un mois et plus. On sent alors la puissance de cette opération pour maintenir et rétablir l'équilibre nécessaire entre les branches d'un arbre, et pour déterminer à se développer des yeux qui resteraient endormis. Le pincement, jadis inusité, est recommandé aujourd'hui par tous les arboriculteurs, une, deux et trois fois sur le même rameau, tant pour établir l'équilibre de la séve que pour accélérer la formation des boutons à fruit sur le poirier et le pommier.

PINEAU. — Variété de raisin; celle qui, dans le nord de la France, fournit les meilleurs vins de Bourgogne, de Champagne, etc. *Voy.* VIGNE.

PINTADE. — Espèce de gallinacée, d'origine africaine, et qui faisait autrefois les délices des tables recherchées; mais depuis que le dindon s'y est présenté, on l'a préféré, parce que sa chair est d'un goût plus agréable, et que cet oiseau de basse-cour est d'une éducation bien plus facile. D'ailleurs, le cri de la pintade est souvent désagréable pour les habitants; son caractère est querelleur et turbulent, et son produit médiocre; son plumage marbré de blanc sur un fond gris bleuâtre, est assez joli. La femelle pont en mai de 15 à 20 œufs; elle les dérobe dans les luzernes, les prairies, et partout où elle peut. On préfère en donner la couvée à une poule ou à une dinde, parce que la pintade n'y apporte pas toujours assez de soin et de persévérance. Le froid et l'humidité sont nuisibles aux petits; ceux-ci une fois devenus forts, s'accommodent très-bien du régime de la nourriture des autres habitants de la basse-cour. Sa chair est succulente

dans sa jeunesse, et a le goût de celle du faisan.

PIQUET. —Pieu plus ou moins gros, plus ou moins court, qu'on fiche en terre, soit pour y attacher quelque chose, soit pour prendre des alignements. Les meilleurs piquets, lorsqu'ils sont en bois, car on en fabrique aussi en fer, sont faits avec du cœur de chêne, du châtaignier, de l'acacia; mais comme souvent ils ne servent que pour peu de temps, on peut les faire avec toutes sortes de bois.

PIQUETTE. *Voy.* Boisson économique.

PIQURE.—Les animaux domestiques sont exposés à être piqués par des insectes, par des épines, par des instruments pointus, et parmi eux, les chevaux, principalement par les clous avec lesquels on fixe leur fer à la sole de leurs pieds.

La piqûre des abeilles, des guêpes et autres insectes de cette classe excite, lorsqu'elle est isolée, une simple enflûre locale, qui disparaît ordinairement au bout de vingt-quatre heures, plus ou moins, suivant le lieu où elle a été faite et la grosseur de l'insecte. L'eau fraîche, l'huile, et encore mieux les alcalis, affaiblissent la douleur, et ces derniers empêchent même l'enflûre; mais lorsqu'un cheval ou une vache met le pied dans un nid de guêpes, renverse une ruche, les insectes irrités se jetant par centaines, par mille sur eux, il peut en arriver des accidents graves et même la mort de l'animal. Dans ce cas, les remèdes ci-dessus doivent être également employés, ensuite la saignée, la diète et tous les moyens débilitants propres à diminuer la force musculaire, et par suite l'inflammation.

Il est vrai que les piqûres des insectes qui vivent du sang des animaux, tels que taons, asiles, stomoxes, cousins, hippobosques, etc., ne produisent d'autre mal que leur affaiblissement, résultant soit de la perte de leur sang, soit de l'inquiétude et du manque de nourriture et de sommeil, qui en sont la suite. Les garantir de ces piqûres, soit par des toiles, des filets, soit par des lotions de décoctions amères, etc., doit être le but des soins des cultivateurs.

Les piqûres que se font les animaux domestiques dans les buissons, contre les planches où se trouvent des clous, etc., sont des plaies simples qui se guérissent d'elles-mêmes, ou qui n'ont besoin que du traitement le moins compliqué. *Voy.* Plaie.

Il n'en est pas de même de celle que fait, à la sole charnue, le maréchal ignorant ou maladroit, en ferrant un cheval, un âne ou un bœuf. Les suites sont souvent fort graves, puisqu'elles sont, non-seulement dans le cas de faire boiter l'animal pendant plusieurs jours et même plusieurs semaines, mais encore d'obliger à le dessoler, et par conséquent à le rendre impropre à tout travail pendant plusieurs mois. Le cas le plus grave est quand le clou se casse dans la chair cannelée.

J'ai indiqué aux mots Ferrure, Sole, Dessolement, Cheval, les moyens à employer dans ce dernier cas, et je renvoie le lecteur à ces articles.

Quant à la piqûre simple, elle est quelquefois sans danger quand on ôte le clou sur-le-champ, et même après qu'il est resté en place pendant quelques jours; mais si la suppuration se développe, il est souvent indispensable d'élargir le trou de la sole pour y introduire de la charpie et faciliter la sortie du pus, quelquefois aussi de parer la sole, c'est-à-dire de l'amincir et même de l'enlever entièrement à l'endroit de la blessure, et ce dans un semblable but. Cette dernière opération est presque toujours nécessaire quand la pointe du clou est restée dans la chair.

PIRACANTHA. — Arbre de parterre toujours vert. Indépendamment de la beauté de ses feuilles, les guirlandes de fleurs blanches qu'il produit au mois de mai font un grand ornement; et ses grains, comme de corail, qui y pendent en grappes pendant tout l'hiver, forment un très-beau coup d'œil. Il joint à toutes ces qualités la force de ses épines, qui le rendent, dit Bradeley, une des meilleures plantes qu'il connaisse pour les haies. On peut tailler les *piracantha* en boules ou en pyramides. L'auteur ci-dessus cité dit en avoir vu d'entièrement couverts de fruits écarlates, dans un temps où la nature semble se reposer et tenir tous ses autres ouvrages dans l'inaction. Si l'on voulait planter un jardin d'hiver, cet arbre en ferait un des principaux ornements. On peut le multiplier de graines, de boutures, ou en couchant ses branches. Quand son fruit est bien mûr, on le prépare de même que celui du houx. Il est sujet à rester aussi longtemps dans la terre, sans lever. Il est très-difficile de le transplanter, parce que ses racines ont peu de fibres; c'est pourquoi, quand il est levé, et qu'il a crû pendant un an ou deux au plus, il faut le planter à l'endroit où l'on veut qu'il reste. Quand on transplante cet arbre ou autre de pareille nature, il faut avoir soin d'empêcher que leurs racines ne sèchent avant que d'être remises en terre. Si on veut élever ces plantes, en couchant quelques-unes de leurs branches, il faut choisir celles qui sont tendres et des plus nouvelles. Cette remarque doit avoir son application pour tous les autres arbres toujours verts, quels qu'ils soient: car il ne serait pas possible de faire reprendre racine d'aucune manière aux branches ligneuses. Vers les mois de mai ou de juin, on doit planter les boutures, tirées des tiges les plus nouvelles, dans des pots de bonne terre, en les arrosant fréquemment, et les tenant à l'ombre jusqu'à l'hiver suivant, auquel temps on fera bien de leur donner une exposition chaude, pour les préparer à pousser, au printemps, de fortes tiges. Les plantes multipliées de cette manière peuvent être transplantées avec plus de facilité, et moins de risque que celles produites de graines ou de branches couchées. Le *piracantha* se plaît dans un terrain sec et graveleux, et devient un grand arbre, si on le gouverne avec soin. Il faut éviter, s'il est possible, de lui donner du

mier, ou d'autres amendements gras qui le détruiraient.

PISSEMENT DE SANG. — Cet accident est souvent funeste dans le cheval plus que dans les bêtes à cornes. Il a sa source dans les reins plutôt que dans la vessie et dans l'urètre : on l'attribue à des efforts de reins. Je crois qu'il provient plus vraisemblablement de la pléthore des vaisseaux de ces organes et d'une inflammation. Le sang dont il s'agit est quelquefois l'effet d'excoriations internes occasionnées par la présence de calculs urinaires, soit un peu friables, soit très-durs.

Le pissement de sang est ordinairement traité par la saignée, par les lavements émollients, par l'eau nitrée, par les breuvages mucilagineux.

Je crois que beaucoup moins de bêtes seraient attaquées de la pisserie de sang, si on les nourrissait mieux dans le voyage, si on ne les excédait pas de fatigue, si, à leur arrivée, on ne leur abandonnait pas à discrétion l'herbe des prairies, si on les soumettait à huit jours d'une diète chaque jour moins sévère, et si on leur faisait, chacun des jours de ce régime, boire de l'eau légèrement nitrée.

PISSENLIT. *Voy.* LIONDENT.

PISTACHIER. — Plante de la famille des térébinthacées. Arbrisseau de douze à quinze pieds, originaire de Syrie, et s'étant parfaitement naturalisé dans le midi de la France. Comme il est dioïque, il faut absolument avoir le mâle et la femelle si l'on veut obtenir du fruit. Il aime une terre franche, légère et chaude, et, sous le climat de Paris, il lui faut l'exposition du midi, au pied d'un mur, contre lequel on l'élève en espalier. On peut le multiplier de marcottes, mais les individus provenus de semis sont toujours beaucoup plus vigoureux. On sème la pistache au printemps, en terrine enfoncée dans une couche chaude sous châssis ; quand le jeune plant est levé, on le repique séparément dans des pots, afin de pouvoir, avant de le livrer à la pleine terre, lui faire passer les trois ou quatre premiers hivers en orangerie, où il lui faut peu d'arrosements. Le fruit, connu sous le nom de pistache et recherché par les confiseurs, est d'un vert cramoisi; il contient une amande verdâtre, d'une saveur agréable, et dont on fait d'excellentes dragées.

Si l'on greffe le pistachier cultivé sur le pistachier térébinthe, il résiste parfaitement à dix degrés de froid, au lieu qu'il gèle à six lorsqu'il est franc de pied. On pourrait donc le cultiver très-avantageusement dans les environs de Paris, avec la seule précaution de le greffer. On voit dans la pépinière du Luxembourg et dans celle du Roule de très-beaux espaliers de pistachiers qui produisent et en abondance d'excellents fruits, et qui existent depuis un grand nombre d'années.

PISTIL. — Organe femelle des fleurs des végétaux. *Voy.* PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

PIVOT ou RACINE PIVOTANTE. — Presque tous les arbres élevés de semences poussent une racine qui s'enfonce perpendiculairement en terre ; c'est ce qu'on appelle la *radicule* dans l'enfance de l'arbre et ensuite le pivot. Cette racine est destinée à affermir l'arbre contre les efforts des vents, et à lui procurer les moyens d'aller chercher dans la profondeur de la terre l'humidité et la nourriture dont il a besoin. Les arbres, qui n'ont point été privés de leur pivot, croissent plus promptement et parviennent à une hauteur plus considérable que ceux qui en ont éprouvé le retranchement. Bosc fait à l'occasion du pivot les observations suivantes :

1° Il faut conserver le pivot, toutes les fois que cela est possible, sans trop augmenter la dépense des déplantations et replantations, surtout quand il s'agit d'arbres forestiers et fruitiers destinés à être isolés, c'est-à-dire exposés à toute la fureur des vents.

2° Il faut semer en place toutes les forêts, surtout celles de chêne : autant pour donner aux arbres plus de solidité que pour que leurs racines se gênent moins et subsistent plus longtemps.

3° A l'égard des arbres fruitiers et des arbres d'agrément, qui doivent être plantés dans des lieux abrités, ils peuvent se passer de pivot.

PLACENTA. — Partie interne du péricarpe à laquelle la graine est attachée.

PLAIES DES ANIMAUX. — On appelle plaie toute solution de continuité produite par une violence extérieure ou des coups déchirants, dilacérants, piquants et tranchants. — Elles peuvent, dit M. Delafond, être accompagnées de meurtrissure des tissus, d'hémorrhagie, de déchirures, de fractures, de la sortie des organes contenus dans le ventre ou dans la poitrine. Des premiers soins fort importants sont à donner aux plaies simples ou compliquées, les voici : les charretiers, les cochers, les cultivateurs, les marchands de chevaux, etc., ont généralement la mauvaise habitude de bassiner les plaies avec de l'eau très-salée, de l'urine, et d'y introduire une foule d'onguents et de préparations dans le but d'arrêter l'écoulement du sang et de hâter la cicatrisation. La plupart de ces remèdes sont plus nuisibles qu'utiles. Lorsque la plaie est récente et qu'elle n'intéresse que la peau et les chairs, il faut la nettoyer sans la frotter avec de l'eau fraîche aiguisée d'un peu d'eau-de-vie, appliquer à sa surface un petit bandage dans le but de l'abriter du contact de l'air et de prévenir tout frottement contre des corps étrangers. Si la plaie est profonde et laisse échapper beaucoup de sang, il faut mouiller de la filasse dans de l'eau-de-vie faible et l'introduire dans le fond de la plaie, de manière à produire un tamponnement qui, comprimant le vaisseau ou les vaisseaux ouverts, arrêtera l'hémorragie. Ce tamponnement, il sera bon de le maintenir avec des points de suture. Le vétérinaire devra ensuite être appelé pour lier les vaisseaux si cela est indispensable, ou

[illegible]

[illegible] la blonde [illegible] mais aujourd'hui [illegible] la demi verte. On [illegible] pour en jouir [illegible] et l'autre à la fin de [illegible] l'extrémité de la [illegible] feuilles, ou la [illegible] en bordures ou en plan- [illegible] de distance d'un [illegible] veut en consommer, [illegible] comme l'exige la [illegible] les particuliers [illegible] à éclater les feuil- [illegible] vers le mili- [illegible] autour du

[illegible]

Cuisse-madame. L'arbre [illegible] greffe sur franc; il réussit [illegible] Il se met difficilement à fruit. Le fruit [illegible] moyenne grosseur, chair [illegible] peu grossière; eau sucrée, [illegible] et abondante; cette poire mûrit à [illegible] juillet.

Bellissime d'automne. Vermillon. [illegible] est vigoureux, se greffe sur franc et sur [illegible] gnassier. Le fruit est de grosseur [illegible] sa chair est blanche, cassante près des pé[pins]; son eau douce, relevée, abondante. [illegible] mûrit vers la fin d'octobre.

Épargne. Beau présent. Saint-Samson. Ce poirier est vigoureux, se greffe sur franc et sur cognassier. Le fruit de moyenne grosseur est relevé de bosses peu saillantes; sa chair est fondante. Cette poire mûrit à la fin

de juillet et au commencement d'août; c'est une des plus belles et des meilleures de la saison.

Tarquin. Cette poire ressemble beaucoup à la précédente; sa chair est cassante sans être sèche, assez fine, elle mûrit en avril et en mai, ce qui ajoute beaucoup à son mérite.

Martin-Sire. Ronville. Ce poirier se greffe sur franc et sur cognassier. Le fruit est de grosseur un peu plus que moyenne, allongé, bien fait. Sa chair est cassante, souvent pierreuse auprès des pepins; son eau douce, sucrée, quelquefois un peu parfumée, maturité en janvier.

Rousselet d'hiver. Ce poirier se greffe sur franc et sur cognassier, il est vigoureux sur l'un et sur l'autre. Le fruit est petit; sa chair est demi-cassante, son eau assez abondante et d'un goût un peu relevé. Cette poire mûrit en février et en mars.

Martin sec. Ce poirier se greffe sur franc et sur cognassier. Il est très-fertile. Le fruit est de moyenne grosseur, assez ressemblant au rousselet; la chair est assez fine, cassante, quelquefois un peu pierreuse, et agréable, mûrit en novembre, décembre et janvier.

Bergamote d'automne. L'arbre se greffe sur franc et sur cognassier. Il veut l'espalier, devenant galeux en buisson et en plein vent. Le fruit est gros et aplati vers la tête. La chair est beurrée et fondante; l'eau douce sucrée, parfumée, très-fraîche. Cette poire mûrit en octobre, novembre, et quelquefois plus tard. C'est une des plus anciennes poires, qui a toujours été estimée, et qui mérite de l'être.

Crassane. Bergamote-crassane. Ce poirier est vigoureux, pousse beaucoup de bois, se greffe sur franc et sur cognassier, mieux sur franc; il aime un bon terrain un peu humide. Le fruit est gros, rond, quelquefois un peu turbiné; sa chair est très-fondante; son eau sucrée, relevée d'une petite âpreté qui ne déplaît pas lorsqu'elle n'est pas trop forte, ce qui dépend de la qualité du terrain. Cette poire mûrit en novembre. Son mérite est reconnu de tout le monde.

Bergamote de Hollande ou *d'Alençon. Amoselle.* Ce poirier se greffe sur franc et sur cognassier. Le fruit est très-gros, aplati, d'une forme assez rapprochante de celle des bergamotes. Sa chair est très-bonne, demi-cassante, et très-peu sujette aux pierres; son eau est agréable, assez relevée, abondante. Cette poire peut se garder jusqu'en juin; elle est une de celles qui méritent le plus d'être cultivées.

Beurré. Ce poirier est très-fertile, s'accommode de tous les terrains, de toutes les formes, espalier, buisson, éventail, plein-vent, et presque de toutes les expositions. Il se greffe sur franc et sur cognassier. Le fruit est très-gros; la chair fine, délicate, fondante et très-beurrée; l'eau très-abondante, et sucrée. Cette poire mûrit vers la fin de septembre. Quelques-uns la regardent comme la plus excellente de toutes les poires.

Doyenné. Beurré blanc. Saint-Michel. Ce poirier est très-vigoureux, et se greffe sur franc et sur cognassier; il est très-fertile. Le fruit est très-gros, presque rond; sa chair est très-beurrée et très-bonne dans les années sèches, lorsqu'elle n'est pas devenue cotonneuse par excès de maturité; l'eau est très-sucrée, quelquefois relevée de beaucoup de fumet. Cette poire mûrit en octobre. C'est un très-beau fruit, difficile à prendre dans son vrai point de bonté, parce qu'il passe très-promptement.

Doyenné gris. Ce poirier se greffe sur franc et sur cognassier. Le fruit est de grosseur moyenne; sa chair beurrée, fondante, non sujette à devenir cotonneuse; son eau très-sucrée, et plus agréable que celle de doyenné jaune. Cette poire mûrit au commencement de novembre, ordinairement un mois après l'autre doyenné, qui lui est bien inférieur en bonté.

Bon-Chrétien d'hiver. Ce poirier se greffe sur franc et sur cognassier. Si on le plante en espalier au midi, il faut qu'il soit greffé sur le franc, qui étant plus vigoureux, résiste mieux aux tigres, qui font beaucoup de tort aux poiriers en espalier, et surtout à celui-ci. Il est tardif à se mettre à fruit, et le produit moins gros, moins bien fait et moins bon. Il vaut mieux le greffer sur cognassier, et le planter en espalier au couchant, où il prendra assez de couleur, ou en buisson ou en éventail. Il ne pourrait réussir en plein-vent dans ce climat, que dans des jardins très-abrités et cependant bien exposés. Les fruits sont très-gros, la chair est tendre, quoique cassante; l'eau abondante, douce, sucrée, et même un peu parfumée ou vineuse. Ce fruit commence à mûrir en janvier. Il y a de ces poires dont la chair est grossière et pierreuse.

Bon-Chrétien d'été. Gracioli. L'arbre est très-fertile; il se greffe sur franc et sur cognassier, le fruit est gros, imitant un peu la calebasse; la chair est blanche, demi-cassante; l'eau abondante, sucrée. Maturité vers le commencement de septembre.

Virgouleuse. L'arbre est le plus ou un des plus vigoureux poiriers, lent à se mettre à fruit, mais fertile, peu difficile sur le terrain et l'exposition. Cependant l'espalier au midi lui convient peu, parce que son fruit s'y crévasse et s'y défigure. Il se greffe sur franc et sur cognassier. Le fruit est gros, long, d'une assez belle forme. La chair est tendre, beurrée, fondante, et contracte facilement l'odeur des choses sur lesquelles elle a mûri; l'eau est abondante, douce, sucrée; quelques-uns lui reprochent un petit goût de cire. La maturité de ce fruit arrive en novembre, décembre, janvier. C'est une des plus excellentes poires.

Saint-Germain. Ce poirier est vigoureux et très-fertile; il se greffe sur franc et sur cognassier. Le fruit est gros, long, de forme pyramidale. La chair est blanche, très-beurrée et fondante, sujette à être pierreuse

appliquer un nouveau pansement contentif.

Les plaies faites à la sole du pied des animaux par des clous, des chicots, des morceaux de verre, des silex, etc., doivent être pansées aussitôt l'accident. Si le corps étranger est resté dans la plaie, le premier soin est de le retirer, puis de nettoyer la plaie, de la presser pour faire saigner, d'y introduire un peu d'eau-de-vie, et enfin de la recouvrir d'une étoupade maintenue par le fer ou par des éclisses posées en long ou en travers du pied et engagées sous les branches du fer, et d'appeler le vétérinaire le plus tôt possible. Beaucoup de personnes, et surtout les maréchaux, qui sont fréquemment consultés pour ces sortes d'accidents, introduisent de l'essence de térébenthine dans les plaies. Ce remède est inutile et souvent nuisible.

Il arrive quelquefois qu'en implantant les clous dans l'épaisseur de la corne, les maréchaux les enfoncent dans les tissus vivants, ou bien qu'ils les compriment douloureusement; il faut retirer le clou aussitôt, enlever le fer et dégager le trajet du clou le plus possible en enlevant la petite portion de corne située entre la sole et la paroi. Si le cheval boîte à la suite de cet accident, lève son membre, gratte le sol, il faut, sans attendre davantage, recourir aux soins du vétérinaire. Les plaies grandes, profondes et sinueuses, celles qui suppurent depuis fort longtemps, qui intéressent les os, les articulations, comme aussi celles qui pénètrent dans l'intérieur du ventre ou de la poitrine, seront le plus vite possible opérées et convenablement pansées par un homme habile.

PLANÇON. — On appelle ainsi une grosse branche de saule, de peuplier ou d'osier que l'on plante dans un trou fait au moyen d'un instrument quelconque.

PLANÈRE. — Arbre de la famille des amentacées, dont on cultive deux espèces dans les jardins : le *planère à feuilles d'aune* ou *à feuilles d'orme*, et le *planère de Sibérie*. Ces deux arbres ont une grande affinité avec l'orme et se cultivent comme lui.

PLANT. — Les jardiniers et les pépiniéristes appellent ainsi les jeunes arbres et les jeunes plantes qu'ils enlèvent du lieu où ils ont été semés, pour les replanter ailleurs. Ainsi l'on dit du plant d'acacia, du plant de chou, du plant d'œillet, etc. Il est quelques espèces d'arbres dont le plant porte un nom particulier. Celui de l'orme s'appelle de l'*ormille*, celui du mûrier de la *pourrette*.

PLANTAIN. — Genre de plante de la famille des plantaginées. Plusieurs espèces méritent l'attention du cultivateur.

Le *grand plantain*, très-commun dans les jardins, le long des haies, sur la berge des fossés, et dans tous les lieux dont le terrain est gras et humide est plus nuisible qu'utile dans les prairies, car il n'est mangé que par les moutons les chiens et les cochons. Un cultivateur soigneux en débarrassera donc ses prairies.

Le *plantain lancéolé*, vivace comme le précédent, il est très-commun dans toute l'Europe, dans les pâturages le long des chemins. On le cultive en Angleterre comme fourrage, et il pourrait l'être aussi avantageusement chez nous. Le *plantain maritime*, qui croît principalement sur les bords de la mer est très-aimé des bestiaux.

PLANTATION DES ARBRES. *Voy.* ARBRE.

PLANTES NUISIBLES. *Voy.* MAUVAISES HERBES.

PLANTULE. *Voy.* EMBRYON.

PLAQUEMINIER. *Voy.* GUAIACANA.

PLAQUER LE GAZON. — Opération qui consiste à fixer sur le sol dans un lieu qu'on veut garnir d'herbe des morceaux de gazon enlevés sur les chemins, dans les friches, etc. *Voy.* GAZON.

Nos pères plaquaient beaucoup les gazons, aujourd'hui on préfère les semer.

PLATANE. — Le *platane d'Orient*, est un très grand arbre dont la tige droite et fort longue porte une belle tête bien garnie de branches et de feuilles fermes et d'un beau vert. Il porte des fleurs mâles et des fleurs femelles séparées sur le même individu, en épi terminal ou en tête comme verticillées.

Le *platane d'Orient* à feuille d'érable, a la feuille moins découpée que celle du précédent, et moins dentelée, assez semblable à celle de l'érable-plane, mais pointue du côté de la queue et non taillée en cœur.

Le *platane de Virginie* ou *d'Occident* est plus beau que les deux précédents, surtout par sa feuille qui est beaucoup plus grande, découpée et dentelée moins profondément.

Ces arbres se dépouillent tous les ans de leur écorce, qui se détache par grands lambeaux. Ils se propagent par les semences, et plus promptement par les marcottes et les boutures. Le premier s'accommode de tous les terrains; les deux derniers préfèrent les terres humides.

PLATEAU. — Nom général des plaines qui existent sur le sommet des montagnes. Les plateaux des pays granitiques sont de peu d'étendue et de fertilité, parce que la couche de terre végétale y est presque de nulle épaisseur.

Il en est de très-étendus et de très-fertiles sur les montagnes secondaires et tertiaires, mais on peut les regarder le plus souvent comme des plaines sillonnées par des courants depuis des milliers de siècles.

L'action des vents diminue la fertilité des plateaux, mais améliore la qualité de leurs produits. Leur culture au reste ne diffère pas de celle des plaines.

PLATE-LONGE. — Machine d'assujettissement des animaux. Elle se compose d'une sangle de trois à quatre doigts de largeur, ou d'une corde aplatie dans les trois quarts de sa longueur, la partie plate ayant un peu plus de deux doigts de large. L'une et l'autre sont de la longueur d'environ $5^{m},445$, et portent à l'une de leurs extrémités une anse ou ganse par laquelle on fixe ce lien au paturon du membre que l'on veut tenir élevé. Lors-

qu'on place la plate-longe à l'un des paturons antérieurs, on la ramène sur le dos, suivant une direction transversale ; un aide, placé du côté opposé peut, en tirant sur elle, maintenir le pied à la hauteur voulue. Si la plate-longe est fixée à l'un des paturons postérieurs, on la ramène sur un des côtés de l'encolure et du garrot, puis sur le côté opposé de la poitrine, en la faisant passer entre les deux avant-bras ; dès qu'un aide la tend, le pied est levé et rapproché en même temps du membre antérieur du même côté, de manière que l'animal ne peut frapper ni d'un pied, ni de l'autre ; après quoi l'on croise la plate-longe deux fois sur elle-même, un peu en arrière du coude. Enfin quand on veut réunir les deux membres postérieurs, on entoure chacun des paturons avec la ganse d'une plate-longe, on croise plusieurs fois ces liens, on les réunit et on les fixe sur l'encolure, comme il a été dit. A la place de la ganse, on peut mettre un entravon au bout de la plate-longe, mais celle-ci peut-être remplacée par des lacs. *Voy*. ASSUJETTIR, LACS.

PLATRAGE DES VINS. — On a constaté, dit M. Boussingault (1), que les vins méridionaux plâtrés soint moins sujets à tourner à l'aigre pendant les voyages de long cours. Le plâtrage des vins est pratiqué de temps immémorial sur les côtes d'Afrique, sur le littoral de l'Espagne, en France, dans le département des Pyrénées-Orientales.

Le plâtre en poudre, cuit, est ajouté à la vendange, lors du foulage ; les proportions sont fort variables ; en Espagne, on plâtre fortement ; en moyenne la dose est d'un kilog. de gypse pour 100 kilog. de raisin, on *foule* et on porte dans les cuves. On applique surtout le plâtrage aux moûts foncés en couleur. Les vins nouvellement plâtrés présentent le grave inconvénient de déposer abondamment dans les futailles ; le dépôt a même lieu dans les bouteilles ; ils sont un peu amers, lourds sur l'estomac ; ces inconvénients disparaissent après la première ou la seconde année.

PLATRAS. — Décombres des parties plâtrées des bâtiments. Concassés sous les roues des voitures et répandus sur le sol, ils agissent comme le plâtre et même d'une manière préférable.

PLEINE TERRE. — On appelle plantes de pleine terre, celles qui ne craignent pas les gelées du climat qu'on habite. Ainsi l'olivier est un arbre de pleine-terre à Marseille, un arbre d'orangerie à Paris, et un arbre de serre chaude à Stockholm.

PLEIN-VENT (ARBRE DE). — Arbre fruitier qu'on ne tient ni en espalier ni en mi-tige, mais qui, livré à lui-même, pousse ses branches d'après les impulsions de la nature.

PLOMBAGE. — Cette opération est, dans le jardinage, ce qu'est le roulage en agriculture. Il s'effectue avec les pieds de l'homme garnis de sabots. Pour les plantes délicates, la main remplace le pied.

PLUIE. — La pluie provient évidemment de la condensation en gouttes *pleines*, de la vapeur vésiculaire qui compose les nuages. L'accumulation de cette vapeur, et surtout la pression que ses globules éprouvent les uns contre les autres par l'action de courants plus ou moins opposés, sont les causes qui déterminent la rupture des globules, et les réunissent en gouttes. Celles-ci sont trop denses pour pouvoir être soutenues dans l'air, et tombent nécessairement sous forme de pluie. On conçoit donc l'influence du vent en général sur la production de ce météore ; mais dans chaque localité, la direction particulière des vents en est l'élément principal. En France, la pluie est généralement amenée par les vents de sud et de sud-ouest : car ces courants d'air, qui arrivent chauds et saturés des vapeurs de l'océan atlantique, doivent produire des nuages par la sursaturation qui en résulte ; et leur action, continuée sur les nuages eux-mêmes, met ceux-ci dans les conditions qui produisent la pluie. La nature du sol, l'exposition des lieux, la direction des vents dominants ayant une influence manifeste sur la production des vapeurs, on conçoit d'une manière générale les différences qui existent entre les diverses localités, eu égard à la pluie. Il pleut rarement à Madrid et en général dans les lieux élevés, jamais ou presque jamais dans la basse Egypte. *Voy*. MÉTÉOROLOGIE.

PLUMES. — Toutes les plumes des oiseaux ont une certaine valeur, ne fût-ce que comme engrais. Mais celles des oies et des cygnes ont une valeur commerciale que doit connaître et savoir apprécier le cultivateur. *Voy*. OIE.

PLUMULE. — Partie du germe destiné à devenir la tige.

POIREAU. — Plante potagère dont il y a deux espèces, le *long* et le *court* qui ne diffèrent que par leur longueur.

Le *poireau long* fournit davantage, par sa longueur, que le petit, et c'est le plus cultivé ; mais le *court* résiste mieux aux gelées. Il a encore l'avantage que le ver ne s'y attache pas tant. Ainsi on doit avoir du *long* jusqu'aux gelées, et du *court* pendant l'hiver. On emploie cette plante dans les soupes, dans les purées de pois, et dans les étuvées.

Le *poireau* se digère un peu difficilement et excite quelquefois des vents, à cause d'un phlegme visqueux et gluant qu'il contient. C'est pourquoi on le fait toujours bien cuire, avant de le manger, afin d'atténuer, par la coction, ce mauvais suc.

Les *poireaux* se sèment à la fin de février, ou au commencement de mars, en terre bien préparée, sur planche et à plein champ. On les laisse croître ainsi, jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour être transplantés Cela se fait sur planches, et sur des alignements tirés au cordeau, éloignés chacun de quatre pouces. C'est à cette distance qu'on

(1) *Economie rurale*.

doit planter les *poireaux*. Tout le soin qu'ils exigent, quand ils sont plantés, est de les serfouir de temps en temps, et de les arroser pendant les plus grandes sécheresses. On en conserve, pour l'hiver, dans la serre, ou bien on les arrache de leurs planches, pour les replanter tout proche les uns des autres en pépinières, et on les couvre de grand fumier sec. La graine se recueille au mois d'août, de ceux qu'on replante au mois de mars et qu'on a conservés pendant l'hiver.

POIREAUX. — Il y en a deux sortes, les poireaux secs et les poireaux humides. On fait sécher et tomber les premiers en les serrant avec un fil. Ceux de la seconde espèce deviennent quelquefois gros comme la moitié d'un œuf, ont un aspect saigneux, et pénètrent dans la chair. Il faut les couper, brûler la plaie, et, après la chute de l'escarre, saupoudrer tous les jours la peau avec de la chaux vive. Si le poireau a son siége sur une jointure, il est nécessaire d'opérer avec précaution pour ne pas endommager les ligaments.

POIRÉE ou **Bette.** — On en distingue deux variétés, la *rouge* et la *blanche*. La dernière est celle que l'on cultive de préférence, pour la mêler avec l'oseille, soit dans les soupes, soit dans les *farces*.

On la sème, ou à la volée ou même par rayons de huit à dix pouces de distance, dès le mois de mars, dans des terres légères, et dès avril dans les terres fortes. Six semaines après, on peut s'en servir; sa racine étant encore faible, on coupe les feuilles à fleur de terre; elle en repousse de nouvelles, qui sont d'autant plus tendres et onctueuses, qu'on les coupe plus souvent; car sa feuille devient sèche et durcit en vieillissant. On en sème tous les mois jusqu'en août; et ce dernier semis est celui qui, au printemps suivant, fournit, le plus tôt et le plus abondamment; mais aussi c'est le plus délicat en hiver. On les arrose fréquemment pendant les chaleurs, on les couvre de litière pendant les froids rigoureux. Après les gelées, on les découvre et on les serfouit pour les mettre en train de pousser; et quand elles sont bonnes à cueillir, on casse les feuilles à fleur de terre; le cœur pousse pendant deux ou trois mois pour porter graine.

La *poirée pour carde* est une autre espèce que l'on cultive pour ses larges côtes cannelées, analogues aux côtes du céleri. On en cultive deux variétés : la *blonde* à côte plus large et plus tendre, mais supportant difficilement l'hiver, et la *demi-verte*. On sème la blonde au printemps, pour en jouir en été et en automne, et l'autre à la fin de juin; après en avoir coupé l'extrémité de la racine et la moitié des feuilles, on la replante à la mi-août, en bordures ou en planches, à dix-huit pouces de distance d'un pied à l'autre. Quand on veut en consommer, au lieu de couper le pied, comme l'exige le commerce des *maraîchers*, les particuliers feront bien de se contenter d'*éclater* les feuilles les plus larges, en les tirant vers le sol; car les autres feuilles, qui sont autour du cœur, continueront ainsi à se fortifier et à fournir successivement pendant un mois à six semaines. On recueille la graine, lorsqu'elle passe du vert au roussâtre, au mois de septembre, sur les pieds qui ont hiverné et qu'on a soutenus pendant l'été, à l'aide d'échalas, et on la laisse encore quelques jours exposée au soleil.

POIRIER. — Genre de plantes de la famille des rosacées. Le poirier est un des plus grands et des plus beaux arbres fruitiers, s'élevant droit et soutenant bien ses branches nombreuses sans confusion. A l'état sauvage, les fruits du poirier sont bons non-seulement à fabriquer du poiré, mais encore à nourrir les cochons et les vaches, qui les aiment beaucoup. Cependant il ne faut pas laisser ces animaux en manger beaucoup, car ils leur font éprouver, par leur âpreté et leur vertu astringente, des accidents semblables à ceux qu'on nomme *mal de bois* ou *mal de brout*. Le bois en est dur, d'un grain fin, d'une couleur rouge; il prend si bien la teinture noire, qu'alors il se distingue difficilement de l'ébène.

Si nous voulions donner les noms seuls de toutes les variétés de poirier, il nous faudrait plus de place que nous n'en pouvons donner à l'article tout entier; nous signalerons donc seulement les principales:

Petit muscat. Sept-en-gueule. Ce poirier pousse vigoureusement et devient un assez grand arbre. Il se greffe sur franc et sur cognassier. Les fruits viennent par bouquets, ils sont très-petits, arrondis. Sa chair demi-beurrée n'est pas très-fine; son eau est d'un goût agréable et musqué. Cette poire mûrit au commencement de juillet; elle est estimée à cause de sa primeur. Un terrain sec et le plein vent lui conviennent.

Muscat royal. Petite poire figurée en toupie, la chair blanche, demi-beurrée et un peu grossière; l'eau douce et agréable; elle mûrit au commencement de septembre.

Muscat-Robert. Poire à la reine. Poire d'ambre. Le fruit est de moyenne grosseur; la chair ni beurrée ni cassante; l'eau sucrée et très-relevée; maturité à la mi-juillet. Cet arbre pousse vigoureusement étant greffé sur franc; médiocrement, greffé sur cognassier.

Cuisse-madame. L'arbre est vigoureux greffé sur franc; il réussit mal sur cognassier. Il se met difficilement à fruit. Le fruit est de moyenne grosseur, chair demi-beurrée, un peu grossière; eau sucrée, un peu musquée et abondante; cette poire mûrit à la fin de juillet.

Bellissime d'automne. Vermillon. Cet arbre est vigoureux, se greffe sur franc et sur cognassier. Le fruit est de grosseur moyenne, sa chair est blanche, cassante près des pepins; son eau douce, relevée, abondante. Il mûrit vers la fin d'octobre.

Epargne. Beau présent. Saint-Samson. Ce poirier est vigoureux, se greffe sur franc et sur cognassier. Le fruit de moyenne grosseur est relevé de bosses peu saillantes; sa chair est fondante. Cette poire mûrit à la fin

de juillet et au commencement d'août; c'est une des plus belles et des meilleures de la saison.

Tarquin. Cette poire ressemble beaucoup à la précédente; sa chair est cassante sans être sèche, assez fine, elle mûrit en avril et en mai, ce qui ajoute beaucoup à son mérite.

Martin-Sire. Ronville. Ce poirier se greffe sur franc et sur cognassier. Le fruit est de grosseur un peu plus que moyenne, allongé, bien fait. Sa chair est cassante, souvent pierreuse auprès des pepins; son eau douce, sucrée, quelquefois un peu parfumée, maturité en janvier.

Rousselet d'hiver. Ce poirier se greffe sur franc et sur cognassier, il est vigoureux sur l'un et sur l'autre. Le fruit est petit; sa chair est demi-cassante, son eau assez abondante et d'un goût un peu relevé. Cette poire mûrit en février et en mars.

Martin sec. Ce poirier se greffe sur franc et sur cognassier. Il est très-fertile. Le fruit est de moyenne grosseur, assez ressemblant au rousselet; la chair est assez fine, cassante, quelquefois un peu pierreuse, et agréable, mûrit en novembre, décembre et janvier.

Bergamote d'automne. L'arbre se greffe sur franc et sur cognassier. Il veut l'espalier, devenant galeux en buisson et en plein vent. Le fruit est gros et aplati vers la tête. La chair est beurrée et fondante; l'eau douce sucrée, parfumée, très-fraîche. Cette poire mûrit en octobre, novembre, et quelquefois plus tard. C'est une des plus anciennes poires, qui a toujours été estimée, et qui mérite de l'être.

Crassane. Bergamote-crassane. Ce poirier est vigoureux, pousse beaucoup de bois, se greffe sur franc et sur cognassier, mieux sur franc; il aime un bon terrain un peu humide. Le fruit est gros, rond, quelquefois un peu turbiné; sa chair est très-fondante; son eau sucrée, relevée d'une petite âpreté qui ne déplaît pas lorsqu'elle n'est pas trop forte, ce qui dépend de la qualité du terrain. Cette poire mûrit en novembre. Son mérite est reconnu de tout le monde.

Bergamote de Hollande ou *d'Alençon. Amoselle.* Ce poirier se greffe sur franc et sur cognassier. Le fruit est très-gros, aplati, d'une forme assez rapprochante de celle des bergamotes. Sa chair est très-bonne, demi-cassante, et très-peu sujette aux pierres; son eau est agréable, assez relevée, abondante. Cette poire peut se garder jusqu'en juin; elle est une de celles qui méritent le plus d'être cultivées.

Beurré. Ce poirier est très-fertile, s'accommode de tous les terrains, de toutes les formes, espalier, buisson, éventail, plein-vent, et presque de toutes les expositions. Il se greffe sur franc et sur cognassier. Le fruit est très-gros; la chair fine, délicate, fondante et très-beurrée; l'eau très-abondante, et sucrée. Cette poire mûrit vers la fin de septembre. Quelques-uns la regardent comme la plus excellente de toutes les poires.

Doyenné. Beurré blanc. Saint-Michel. Ce poirier est très-vigoureux, et se greffe sur franc et sur cognassier; il est très-fertile. Le fruit est très-gros, presque rond; sa chair est très-beurrée et très-bonne dans les années sèches, lorsqu'elle n'est pas devenue cotonneuse par excès de maturité; l'eau est très-sucrée, quelquefois relevée de beaucoup de fumet. Cette poire mûrit en octobre. C'est un très-beau fruit, difficile à prendre dans son vrai point de bonté, parce qu'il passe très-promptement.

Doyenné gris. Ce poirier se greffe sur franc et sur cognassier. Le fruit est de grosseur moyenne; sa chair beurrée, fondante, non sujette à devenir cotonneuse; son eau très-sucrée, et plus agréable que celle de doyenné jaune. Cette poire mûrit au commencement de novembre, ordinairement un mois après l'autre doyenné, qui lui est bien inférieur en bonté.

Bon-Chrétien d'hiver. Ce poirier se greffe sur franc et sur cognassier. Si on le plante en espalier au midi, il faut qu'il soit greffé sur le franc, qui étant plus vigoureux, résiste mieux aux tigres, qui font beaucoup de tort aux poiriers en espalier, et surtout à celui-ci. Il est tardif à se mettre à fruit, et le produit moins gros, moins bien fait et moins bon. Il vaut mieux le greffer sur cognassier, et le planter en espalier au couchant, où il prendra assez de couleur, ou en buisson ou en éventail. Il ne pourrait réussir en plein-vent dans ce climat, que dans des jardins très-abrités et cependant bien exposés. Les fruits sont très-gros, la chair est tendre, quoique cassante; l'eau abondante, douce, sucrée, et même un peu parfumée ou vineuse. Ce fruit commence à mûrir en janvier. Il y a de ces poires dont la chair est grossière et pierreuse.

Bon-Chrétien d'été. Gracioli. L'arbre est très-fertile; il se greffe sur franc et sur cognassier, le fruit est gros, imitant un peu la calebasse; la chair est blanche, demi-cassante; l'eau abondante, sucrée. Maturité vers le commencement de septembre.

Virgouleuse. L'arbre est le plus ou un des plus vigoureux poiriers, lent à se mettre à fruit, mais fertile, peu difficile sur le terrain et l'exposition. Cependant l'espalier au midi lui convient peu, parce que son fruit s'y crévasse et s'y défigure. Il se greffe sur franc et sur cognassier. Le fruit est gros, long, d'une assez belle forme. La chair est tendre, beurrée, fondante, et contracte facilement l'odeur des choses sur lesquelles elle a mûri; l'eau est abondante, douce, sucrée; quelques-uns lui reprochent un petit goût de cire. La maturité de ce fruit arrive en novembre, décembre, janvier. C'est une des plus excellentes poires.

Saint-Germain. Ce poirier est vigoureux et très-fertile; il se greffe sur franc et sur cognassier. Le fruit est gros, long, de forme pyramidale. La chair est blanche, très-beurrée et fondante, sujette à être pierreuse

lorsque l'arbre est planté dans un terrain sec qui ne lui convient pas. Jamais elle ne devient molle. Cette poire commence à mûrir en novembre; il s'en conserve jusqu'en mars, et quelquefois en avril.

Poire d'une livre. Cet arbre est très-vigoureux étant greffé sur franc, mais il ne réussit point sur cognassier. Le fruit est très-gros, aplati suivant sa longueur. La chair est très-bonne cuite, lorsque la maturité en a adouci l'eau. Cette grosse poire mûrit en décembre, janvier et février.

Les bornes de cet ouvrage ne nous permettent pas de décrire un grand nombre d'autres espèces de poires dont les fruits, médiocres ou mauvais, ne sont cultivés que pour la variété; par exemple : le *muscat fleuri*, l'*aurate*, la *jargonnelle*, la *madelaine*, l'*amiré-joannet*, l'*hastiveau*, le *blanquet*, l'*ognonet*, le *parfum d'août*, *salviati*, *bezy*, l'*orange*, le *bourdon*, la *fin-d'or*, etc.

CULTURE. De tous les poiriers que l'on cultive, il n'en est aucun dont l'espèce soit constamment reproduite par les semences. La greffe est le seul moyen de les perpétuer.

Le poirier se greffe en écusson, en fente et en couronne, suivant la forme et la qualité des sujets. Il se greffe sur franc et sur cognassier. Les sauvageons de poirier élevés de pepins ou de rejets de vieux pieds sont propres à recevoir la greffe des poiriers qu'on destine pour les vergers. Ceux qu'on forme en espalier, contre-espalier, buisson, demi-plein-vent dans les potagers, se greffent sur cognassier, qui donne des arbres de moyenne grandeur, prompts à se mettre à fruits. Le cognassier aime les terrains cultivés; et, comme ses racines s'enfoncent peu, il n'exige pas autant de profondeur de bonne terre que le sauvageon de poirier. Le cognassier commun ne convient qu'aux espèces de poiriers dont la séve est modérée, et la grandeur médiocre. Ceux qui viennent grands et vigoureux veulent le cognassier de Portugal. Quelques-uns réussissent sur l'aubépine, le néflier, le cormier, pourvu qu'ils soient plantés dans un terrain frais et léger. D'autres ne peuvent subsister que sur franc. Cet assortiment des sujets aux espèces est moins une chose de règle que d'observation, et souvent la qualité du terrain y entre pour autant que l'espèce et l'arbre.

En général tous les poiriers, sur quelques sujets qu'ils soient greffés, se plaisent dans les sables gras qui ont beaucoup de profondeur; ils ne peuvent réussir dans les meilleurs terrains lorsqu'il n'ont que huit à dix pouces de profondeur; ils ont bien de la peine à subsister dans les terres compactes et glaiseuses. On observe de greffer les espèces beurrées sur cognassier, et de les planter dans une bonne terre grasse, non trop humide, et de greffer les espèces cassantes sur franc, et de les planter dans les terres fortes, qui n'aient ni défaut ni excès d'humidité. Dans la description de chaque poirier, nous avons marqué le terrain et le sujet qui lui conviennent, suivant la pratique ordinaire, que nous ne prétendons ni autoriser ni conseiller, étant assurés par l'expérience que tous les poiriers se greffent beaucoup mieux sur franc que sur tout autre sujet, et que si les jardiniers préfèrent, pour l'espalier, le buisson et l'éventail, les poiriers greffés sur cognassier, c'est qu'étant en peu d'années affaiblis ou ruinés par la taille, ils se mettent bientôt à fruit; au lieu que les poiriers greffés sur franc, étant vigoureux, résistent plus long-temps à ces retranchements excessifs, et ne travaillent qu'à les réparer par des pouces fortes, sans donner de fruits. Ceux qui taillent bien le poirier éprouvent qu'il fructifie aussi promptement sur franc que sur cognassier, et que le cognassier est un aussi médiocre sujet pour le poirier que le prunier pour le pêcher.

Le poirier s'accommode de toutes les expositions. Celle du nord même peut être occupée par les espèces dont le fruit mûrit facilement et prend peu de couleur.

Le poirier se taille suivant les règles générales. Nous y ajouterons seulement une observation particulière. Etant destiné par sa nature à devenir un grand arbre, il pousse ordinairement des bourgeons longs et vigoureux, ne paraît s'occuper qu'à s'élever, et diffère longtemps de donner des preuves ou même des espérances de fécondité. Il faut donc, pendant ses premières années, ne pas tenir la taille courte, de peur d'altérer ses racines, ou de ne lui faire produire que des branches fortes et de faux-bois, et le charger de toutes les petites branches qui pourront y subsister sans confusion. Lorsque l'emportement de sa jeunesse sera modéré, et qu'il se sera mis à fruit, si l'on trouve qu'il ait pris trop d'étendue, on pourra le réduire et le rapprocher sans danger, parce qu'il perce facilement; de sorte que si cet arbre a été bien conduit les trois ou quatre premières années, les fautes qu'on a fait ensuite contre les règles de la taille par nécessité ou par méprise sont réparables, pourvu qu'on ne le laisse pas vieillir dans ses défauts. On voit souvent des poiriers de dix ou douze ans qui n'ont encore porté aucun fruit, parce qu'ils n'ont jamais été assez chargés et allongés; au lieu qu'ils auraient fructifié dès la quatrième ou cinquième année s'ils avaient été chargés de petites branches, seules propres à donner du fruit, et si une taille trop courte n'avait toujours multiplié les grosses. Pour les opérations subséquentes à la taille, l'ébourgeonnement, le palissage, etc., voyez leur article dans la culture générale.

POIS. — Il en existe plusieurs espèces et variétés, que l'on reconnaît à la forme et à la couleur des grains, à leur plus ou moins de précocité et au port de la tige. Selon M. E. Jacquemin, toutes demandent un sol riche et marneux, à surface inégale ou collineuse; le sable ne leur convient que dans les années humides. Dans les plaines, les pois donnent beaucoup de paille, mais peu de grains. Il faut avoir bien soin de ne les semer que dans une terre bien purgée de ses

mauvaises herbes, et d empêcner le velar de gagner du terrain; ce redoutable ennemi les pois a bientôt étouffé toute une récolte, et il répand une quantité si prodigieuse de semence, qu'il faut des années avant de pouvoir seulement diminuer le mal. Le meilleur moyen à prendre pour y remédier ou pour le prévenir, c'est de semer en ligne et de faire des sarclages, comme pour le colza. Les pois ne peuvent se succéder à eux-mêmes que tous les six ans au plus, et il faut éviter de les comprendre dans la même rotation de culture avec les haricots, les lentilles et les vesces. Ils vont au contraire fort bien avec les céréales, les racines, les plantes textiles et les plantes de commerce.

Les pois veulent un sol meuble, mais ils craignent la poussière; aussi les sème-t-on le plus souvent, comme on le fait pour l'avoine; avec un ou deux labours seulement; un est donné l'automne, s'il y a des chaumes à rompre; l'autre a lieu au printemps, et doit être profond. L'ensemencement se fait de la mi-février jusqu'en mai; il suffit de deux à trois hectolitres par hectare pour semer serré, ainsi qu'il convient de le faire, supprimer les mauvaises herbes, ombrager le sol comme il faut, et enfin obtenir une bonne récolte en paille. On recouvre au moyen de la charrue ou de l'extirpateur. Le roulage est toujours indispensable.

On ne donne au pois une fumure fraîche que si on les sème en ligne pour être sarclés; autrement on fume avec la dernière ou l'avant-dernière récolte, et l'on répand du gypse ou du compost comme couverture dès que les pois ont levé, si la terre est trop épuisée. Trop de force fait verser et fleurir constamment, et empêche les fruits de se former. La nielle est la maladie la plus à redouter pour les pois; on peut la prévenir jusqu'à un certain point par un ensemencement hâtif.

La coupe a lieu aussitôt que la plupart des cosses inférieures sont mûres, et lors même qu'il y aurait encore des fleurs. On sèche sur javelles qu'on retourne, et on rentre, sans lier, sur des voitures garnies de bâches.

Le produit en pois est toujours proportionnellement plus faible que le produit en grains; 15 à 18 hectolitres, avec 1200 à 1800 kilogrammes de paille par hectare, peuvent être considérés comme une récolte moyenne. Le prix des pois approche celui du froment; leur paille, bien rentrée, vaut la paille du foin, surtout pour les moutons.

Les *pois jaunes* et les *pois verts* servent principalement à la nourriture de l'homme; on les cultive donc dans les jardins plutôt que dans les champs. Il n'en est pas de même de la variété connue sous le nom de pois de Clamart, des pois Michaux de Hollande, des pois à cosse violette, et surtout les pois gris ou *pois d'hiver*, qui se cultivent fréquemment en plein champ. Les pois d'hiver se sèment en septembre, en octobre et au commencement de novembre, pour être récoltés un peu avant les pois du printemps. Cette variété, qui mériterait d'être plus répandue, est cultivée aussi comme fourrage vert, en compagnie de la vesce et de l'avoine. C'est un excellent fourrage pour les vaches; on le coupe quand il est en fleurs, et un peu plus tard pour les moutons et pour les chevaux. Les pois occupent le sol pendant 15 à 20 semaines.

POIS JARRAT, Pois cornu, Pois carré, Pois-gesse, Pois breton, Petit Pois chiche, Pois de senteur, Pois vivace, Pois éternel, Pois a bouquets. *Voy*. Gesse.

POIVRE-LONG, Poivre d'Inde, Poivre de Guinée, Corail rouge, Piment.—Cette plante, annuelle, exotique, est devenue commune dans nos jardins. Elle se sème sur couche en mars, ou plus tard en pleine terre; se replante en mai en planche ou en pot. Une bonne terre un peu humide et un peu ombragée lui convient. Elle élève à un pied ou un pied et demi une tige herbacée, verte, noueuse, garnie de branches alternes, qui produisent des baies d'un rouge vif et brillant, approchant de celui du corail, vides et sans chair ni pulpe, divisées en deux loges qui renferment des graines de moyenne grosseur, rousses, aplaties, presque rondes. Ce fruit, d'un goût âcre et brûlant, est employé dans divers ragoûts, ou confit au vinaigre. Dans quelques pays, les pauvres gens s'en servent même pour assaisonnement au pain, qui forme leur frugal déjeûner.

POIVRE DE MURAILLE. *Voy*. Orpin.

POLLEN. — Poussière fécondante renfermée dans la partie de l'étamine des fleurs, qui est appelée anthère. *Voy*. Physiologie végétale.

POMME DE MERVEILLE. *Voy*. Momordique.

POMME DE TERRE. — Dans le temps où les dieux vivaient familièrement avec les mortels, un personnage à figure vénérable se présenta à Pierre Gareau, et lui dit: Mon ami, je vois que tu prends beaucoup de peine dans ton jardin pour empêcher que les mercuriales, les traînasses et les renouées n'usurpent tes plates-bandes. Je viens ici pour rétablir l'ordre et substituer le système monarchique à la démocratie qui te fatigue: je t'investis du pouvoir de nommer une reine parmi les plantes utiles, et en même temps je donne à toutes les concurrentes le don de la parole qui leur sera nécessaire pour faire valoir leurs prétentions. — Tel est mon bon plaisir: c'est moi qui suis Jupiter.

Le jardinier s'inclina profondément devant le père des dieux, lui rendit des actions de grâces, et à l'instant même toutes les ambitieuses se présentèrent devant le grand-électeur, suivant l'usage habituel des cours. — Je suis la rose, dit l'une d'entre elles.

— Mademoiselle, dit Gareau, je conviens que vous êtes charmante, mais vous êtes bien peu utile, et c'est de l'utilité qu'il nous faut.

Il dit au narcisse: Vous êtes beau, mais d'un caractère vain. — Au tournesol: Vous portez un disque éclatant, mais vous n'êtes

bon qu'à nourrir des perroquets. — Au pois de senteur : Votre parfum serait fort agréable, s'il ne faisait mal à la tête. — Au lis : Vous êtes blanc, mais vous êtes fétide. — A l'hortensia : Vous êtes d'origine chinoise et faite pour plaire à des magots.

Quand toutes ces superbes inutilités furent évincées, les plantes hortolagères et potagères s'avancèrent. — Les siliqueuses se présentèrent avec leurs vrilles, leurs papillons et leurs gousses. — Je vous estime fort, leur dit-il, mais vous êtes gourmandes et altérées ; il vous faut beaucoup d'engrais sur des sols gras et profonds, une température moyenne, tour à tour chaude et pluvieuse, et vous ne convenez pas à l'empire dont le caractère est d'être universel. — Il dit aux petits pois : Vous êtes destinés à flatter le palais blasé des gens riches, et vous n'êtes point une ressource capable d'alimenter la population.

Bientôt après ce fut le tour des cucurbitacées ; elles s'avancèrent pesamment, ayant à leur tête un énorme potiron, suivi des citrouilles, courges, gourdes, concombres ; mais ce fut en vain qu'un cornichon porta la parole pour faire valoir les mérites de toute la famille.

Les crucifères ne tardèrent pas à se mettre en mouvement ; elles étaient précédées du choux quintal, autour duquel on voyait le chou cavalier, le chou brocoli, le chou de Milan, le chou frisé et panaché, et la procession était fermée par le chou de Bruxelles. — J'aime à vous rendre justice, dit Gareau, nous vous devons l'huile, l'assaisonnement de nos aliments et la lumière ; un aliment sain pour l'homme, un excellent fourrage pour les races animales sur lesquelles nous vivons, mais ce n'est pas encore assez pour mériter la couronne.

Un autre groupe se presenta composé de plantes tubéreuses, à la.tête duquel on apercevait l'oignon d'Egypte, suivi de l'oignon tapé, de l'oignon à tunique, des aulx, des cives, civettes, ciboules, ciboulettes et autres appétits. — Vous êtes mères de la friandise, mesdames, dit Gareau ; mais ce n'est oas l'appétit qui nous manque.

Une jeune morelle se présenta au grand-électeur. — Ma fleur, dit-elle, est sans parfum et sans couleur ; mon feuillage est sombre, mon fruit vénéneux, mais je porte dans mes racines une fécule abondante. Tous les sols, toutes les expositions me conviennent, quoique j'aie d'ailleurs une inclination particulière pour les sables quand ils sont onctueux et consistants. — J'arrive à maturité en soixante à quatre-vingt jours, je puis être introduite, comme intercalaire, dans tous les assolements, et non-seulement je ne fais tort à aucune récolte, mais je puis en nourrir plusieurs après moi avec la desserte de ma table.

Que veut donc cette impertinente ? dirent les céréales. — Mademoiselle, vous êtes une sotte de prétendre à la couronne dont nous jouissons depuis des siècles, avec l'assentiment universel et sous la protection de Cérès. Sans nous, que deviendrait l'espèce humaine, manquant du pain qu'elle nous demande comme quotidien, sans que jamais elle se soit avisée d'invoquer une morelle quotidienne. — Mais Pierre Gareau ne se rendit point à ces considérations. — Vous êtes vieilles, mesdames, dit-il aux céréales ; d'autres besoins appellent d'autres aliments, et une civilisation nouvelle, d'autres jouissances. Je vous le dis franchement, on ne veut plus de vous que comme auxiliaires, en seconde ou en troisième ligne. Dans les lieux où vous régnez exclusivement, vous exigez cinq ou six labours, vous consommez tous les engrais, et cela pourquoi ? pour obtenir de vous un morceau de pain ! Dans les plaines, où vous laissez flotter votre chevelure dorée, on ne voit que de misérables panivores, maigres et jaunes comme vos tiges, et les mendiants sont les seuls aujourd'hui qui vous invoquent.

Enfin, la vigne arriva avec ses grappes parfumées, ses pampres, ses sarments, ses vrilles et ses larmes. — C'est par moi qu'on se procure le nectar offert aux dieux ; c'est moi qui préside aux festins des rois, qui fais oublier leurs peines aux affligés, qui double les jouissances des heureux dans des banquets dont j'anime la gaieté. On me célèbre, on me chante sur tous les points du globe. — Je vous attendais, madame, dit Gareau, soyez la bien-venue, je vous adjuge la couronne.

Mais Jupiter survint, et, tirant Pierre Gareau par la manche de sa veste, lui dit : Toujours boire et ne jamais manger, voilà quel serait le résultat de l'élection que tu ferais si je t'abandonnais à toi-même. Mais d'autres considérations doivent guider le père des dieux ; je donne la couronne à cette modeste morelle, qui est à elle seule capable de nourir l'espèce humaine et toutes les races animales. Je veux qu'on lui rende un culte universel, et que l'on continue de la nommer ***pomme de terre***, ou bien ***Parmentière***, du nom de son parrain.

Cette plante paraît être originaire de Virginie ; on la trouve à Valparaiso, au Chili, et il paraît qu'elle vient spontanément à Montevideo. La pomme de terre, venue des régions équatoriales en Italie, fut introduite en Allemagne, d'où on la transporta en Espagne, et de là en Irlande, puis dans toute l'Angleterre ; ce ne fut que vers la fin du XVI[e] siècle qu'on l'importa d'Italie en France. Un préjugé défavorable prédomina longtemps dans notre pays contre ce précieux tubercule ; son usage fut même défendu et sa culture resta longtemps dans un état précaire. L'article y relatif dans l'Encyclopédie rédigée en 1765 démontre ces préventions fâcheuses.

Ce fut en 1785 que Parmentier s'occupa avec le plus de succès de démontrer les avantages qu'offre la pomme de terre dans ses usages économiques ; en 1786 des calamités de toute nature donnèrent un certain élan à la culture de cette plante. Un stratagème ingénieux y contribua d'ailleur puissam-

ment. On se rappelle que le philantrope Parmentier feignit de confier à des gendarmes la garde d'un champ de pommes de terre, afin de donner l'envie d'en dérober, et qu'il atteignit son but.

Louis XVI accueillit avec bonté un simple bouquet que Parmentier avait composé de simples fleurs du *solanum tuberosum*. Quel moyen plus ingénieux pouvait-on imaginer pour mettre en crédit une plante jusqu'alors dédaignée, et qui offre la plus puissante garantie contre la famine. Les courtisans s'empressèrent à l'envi de cultiver cette plante honorée des regards du roi. En d'autres temps ce fut encore à la flatterie que l'on dut l'essor donné à la culture de la betterave et les succès de nos fabriques de sucre indigène.

La pomme de terre est le tubercule d'une plante de la famille des morelles (*solanum tuberosum* de Lin.). Sa racine vivace et rampante, offre des tubercules charnus de forme et de grosseur variables, suivant les sols, les soins de culture, les saisons et les variétés, la tige s'élève à 2 ou 3 pieds; elle est herbacée, rameuse, anguleuse; ses fleurs sont en grappes et de teintes variées, ordinairement jaunes ou roses.

La pomme de terre croît dans presque tous les terrains; ceux qui lui conviennent le mieux sont légers, profonds, humides et médiocrement fumés. Il convient pour cette culture d'amender des terres trop sableuses par des mélanges d'argile d'anciens dépôts d'égoût, etc. Les terres trop fortes doivent être allégées avec des cendres de houille, des terres sableuses, de fumier de litière à longue paille.

Tous les fumiers lui conviennent; les plus actifs doivent être répandus à la surface du sol, et les autres au fond du labour.

Pour préparer le terrain que l'on destine à cette plantation, on doit l'ameublir et l'aérer par deux labours légers : un troisième, plus profond sert à ouvrir les tranchées où l'on dépose les tubercules, et à les recouvrir d'un sillon sur l'autre; un quatrième sillon serait convenable relativement à un sol compacte.

Les pommes de terre se plantent ordinairement dans les quinze derniers jours du mois de mars, ou les premiers du mois d'avril, suivant les climats ou les saisons, sur des terres qui ont porté de l'orge coupé en vert, du trèfle, des fèves ou de l'hivernage. On peut obtenir ainsi deux bonnes récoltes dans une année, et faire succéder la culture du blé ou d'autres céréales.

Ce sont ordinairement des femmes ou des enfants qui déposent, à la main, les pommes de terre au fond du sillon, et à 9 pouces de distance les unes des autres, en suivant le trait de charrue ouvert par le laboureur. Celui-ci en ouvrant le sillon suivant déverse la terre sur les tubercules, et le troisième coup de charrue reçoit des pommes de terre de la même manière que le premier. Chaque sillon ayant 14 pouces de large, les rangées de pommes de terre se trouvent espacées de 28 pouces; on passe ensuite la herse et le rouleau à deux ou trois reprises et à trois jours de distance, afin que la terre soit convenablement divisée et débarrassée des mauvaises herbes.

Lorsque la plupart des mauvaises herbes sont sorties de 4 à 5 pouces hors de terre, on donne un léger labour à l'aide d'une charrue à double versoir, qui, passant entre toutes les rangées, opère un buttage qui rehausse et soutienne la racine, en même temps qu'il offre un espace utile à la propagation des tubercules. La champ se couvre bientôt de mauvaises herbes; on les enlève par deux ou trois sarclages successifs, suivant que les herbes parasites se développent plus ou moins rapidement; et jusqu'à ce que la plante soit parvenue à ombrager toute la superficie du sol. La plupart des fermiers en Flandre font verser à la main une petite quantité de gadoue (matière fécale) près de chaque pied de pommes de terre, en prenant la précaution de ne toucher ni les feuilles ni les tiges; cette sorte de fumure augmente beaucoup la fécondité du terrain et peut doubler son produit.

On donne ordinairement soit à la charrue soit à la houe, deux buttages à la terre, avant que les tiges aient pris un trop fort développement; les pommes de terre hâtives se récoltent au commencement du mois d'août, et la plupart des autres variétés pendant le mois d'octobre.

On se sert pour arracher la pomme de terre, soit de bêches pleines, ou mieux à trois lames, soit de houes à une ou deux lames, suivant les habitudes du pays et la nature du sol. On enlève chaque touffe avec le plus grand volume de terre possible; on brise la motte, et des femmes et des enfants ramassent les tubercules; on donne deux ou trois coups de l'outil qui sert à l'arrachage pour reprendre les pommes de terre échappées en premier lieu.

Sept à huit hectolitres de pommes de terre sont nécessaires pour planter un hectare de terrain, qui, par une bonne culture et une saison favorable rapportent de 200 à 300 hectolitres.

La seule préparation que l'on donne à la terre pour la culture du *solanum tuberosum* dans les jardins, consiste en un labour de 15 pouces de profondeur environ, le sol sans cesse travaillé étant assez meuble; lorsque le terrain qu'on veut planter est d'une certaine étendue, il convient d'y employer la houe dont le labour est plus prompt et plus économique que celui à la bêche. Le fumier se place ordinairement au fond du labour, et on peut l'économiser en le déposant dans chaque fosse.

Lorsque la terre est ainsi préparée, on creuse pour chaque pied et d'un seul coup de bêche, des trous d'environ 9 pouces de profondeur, espacés entre eux de 15 pouces; on place dans chacun deux ou trois quartiers de grosses pommes de terre, ou un égal nombre de petits tubercules entiers, et on les recouvre avec environ la moitié de la

terre retirée du trou; ce qui reste de celle-ci sert plus tard pour commencer le buttage des jeunes pousses. Dès que les mauvaises herbes sont assez nombreuses, on opère le premier sarclage; et lorsque les tiges des pommes de terre ont atteint 7 à 8 pouces, on donne un binage en rehaussant les pieds; on réitère cette façon deux ou trois fois pendant le cours de la végétation, en buttant de plus en plus haut, afin de permettre aux racines de s'étendre sans obstacle dans toutes les directions, et de donner toutes les quantités possible de tubercules.

POMMELIÈRE. — Maladie qui enlève tous les ans beaucoup de vaches; mais qui n'est ni épidémique, ni contagieuse. Selon M. Huzard, elle est le résultat d'une inflammation lente, chronique, souvent répétée, quelquefois gangréneuse des poumons, qui dégénère en véritable phthisie pulmonaire. Toutes les bêtes à cornes peuvent être attaquées de la pommelière; elle est même héréditaire; mais ce sont principalement les vaches complétement nourries à l'étable qui en périssent, parce qu'elles sont affaiblies par le défaut d'exercice, et qu'elles respirent le plus souvent un air corrompu. Celles des nourrisseurs de Paris sont plus que les autres dans ce cas. On reconnaît l'existence de la pommelière à une toux rauque, qui n'empêche pas les vaches de faire leurs fonctions comme à l'ordinaire et de fournir même un lait abondant. Quelquefois même elles engraissent. Néanmoins, cela ne dure pas, et une crise fatale suit toujours tôt ou tard les atteintes de cette maladie. Quel que soit le nombre des remèdes indiqués contre la pommelière, l'expérience a prouvé qu'elle était jusqu'alors presque incurable, et que le mieux était de livrer aux bouchers les vaches qui en étaient attaquées pendant que leur embonpoint le permet encore. La viande qu'elles fournissent est sans doute moins savoureuse, mais elle peut être mangée sans inconvénient. Quant à son lait, les avis sont partagés sur la question de savoir s'il est ou n'est pas nuisible à la santé.

POMMIER. — Arbre de la famille des rosacées. Le pommier élève peu sa tige et forme une tête fort étendue. Sa grandeur est différente suivant ses variétés, qui sont plus nombreuses que celles d'aucun autre arbre fruitier. A l'état sauvage, on le trouve abondamment dans les bois dont le sol est profond et humide; mais là son fruit est d'une âpreté très-acide; il ne peut servir que de nourriture aux animaux sauvages; les cochons et les vaches en mangent avec plaisir, et il leur est très-salutaire quand on ne leur en donne qu'en petite quantité; mais son âpreté est telle que les hommes ne peuvent le manger ni crû ni cuit. Cependant dans quelques contrées, on le mêle avec des prunelles pour fabriquer une piquette économique. Le bois du pommier donne un feu vif et durable, et est recherché par les ébénistes, les menuisiers et les tourneurs; on en fabrique des planches d'impression pour les étoffes. Sa croissance est rapide; tous les bestiaux et surtout les chèvres sont avides de son feuillage.

Parmi les pommiers, les uns sont cultivés pour donner des fruits à cidre: nous en avons parlé à ce mot; et les autres pour la production des fruits à couteau: c'est de ceux-ci que nous allons nous occuper dans cet article.

Nous ne pouvons donner ici le catalogue immense de toutes les variétés de cet arbre, que l'on partage par rapport à leur maturité en fruits de première saison, de seconde saison et d'arrière saison; nous signalerons seulement les principales:

Calville blanche d'hiver. L'arbre est beau, vigoureux et fertile, et le fruit très-gros. Quoique le diamètre de celui-ci excède sa hauteur, il paraît cependant très-peu aplati. Sa chair est blanche, grenue, tendre, légère, fine; l'eau est relevée sans acidité. Cette pomme commence à mûrir en décembre et se garde quelquefois jusqu'en mars.

Pomme d'or. Reinette d'Angleterre. L'arbre est fertile, d'une grandeur médiocre. La peau du fruit est lisse. Chair d'un blanc un peu jaune; l'eau abondante d'un goût sucré et relevé. Cette pomme est excellente.

Reinette dorée. Reinette jaune tardive. Cette pomme est de moyenne grosseur. Sa peau est lisse, tiquetée de points d'un gris clair, d'une belle couleur jaune foncée imitant la couleur de l'or mat. La chair est blanche, ferme, fine, un peu moins odorante que celle de la reinette franche. Son eau est abondante, très-sucrée, relevée, à peine un peu acide. Cette pomme est comparable en bonté à la reinette franche. Elle commence à mûrir en décembre.

Reinette franche. L'arbre est grand et de bon rapport. Le fruit est gros, aplati par les extrémités, anguleux ou relevé de quelques côtes assez marquées; la chair est ferme, blanche, et jaunit dans l'extrême maturité du fruit. L'eau est sucrée, relevée et d'un goût très-agréable, qui fait regarder cette pomme comme la meilleure de toutes.

La reinette franche commence à mûrir en février. On en distingue plusieurs variétés: l'une ne diffère de celle qui vient d'être décrite que par la forme, qui est allongée, et le diamètre, qui est plus arrondi, n'étant relevé d'aucune côte, ou ne l'étant que de côtes très-peu saillantes. Une autre est aussi de forme allongée, et sa peau est marquée d'un grand nombre de taches rousses, ce qui la fait nommer *reinette rousse*. C'est une excellente pomme, d'un goût très-fin et très-relevé. Une autre est aplatie, et son diamètre est anguleux, sans qu'on y distingue des côtes bien marquées. La cavité de son œil et celle de sa queue sont très-larges, très-profondes et unies par les bords. Sa peau est d'un jaune tirant sur le gris, tiquetée de très-petits points bruns, et souvent marquée de taches d'un brun foncé. Elle se ride et se fane plus que les autres.

Reinette grise. L'arbre est vigoureux, mais il soutient mal ses branches. Le fruit est gros, aplati par les extrémités. Souvent il n'est que

de moyenne grosseur. La peau est épaisse, rude au toucher, couverte d'un épiderme gris qui laisse entrevoir une couleur jaune ou verte du côté de l'ombre, et un jaune rougeâtre du côté du soleil. La chair est ferme, fine, d'un blanc jaune, et devient cotonneuse dans l'extrême maturité. L'eau est abondante, sucrée, relevée d'un acide très-fin et très-agréable. Cette excellente pomme se conserve presque aussi longtemps que la reinette franche.

Rambour franc. Ce pommier est un bel arbre, vigoureux et fertile. Le fruit est très-gros, relevé de bosses qui rendent souvent sa forme irrégulière. La peau est blanchâtre et rayée de rouge du côté du soleil; d'un jaune très-clair du côté de l'ombre, lavée de gris dans la cavité où s'implante la queue. Cette pomme, excellente cuite, mûrit au commencement de septembre, et dure jusqu'à la fin d'octobre.

Api. Ce pommier ne devient pas un grand arbre; il produit beaucoup de fruits disposés sur les branches par bouquets. Le fruit est petit, de forme aplatie; sa peau est fine, lisse, luisante, d'un rouge brun sur un fond vert avant la maturité du fruit, d'un beau rouge vif et éclatant du côté du soleil au temps de la maturité, et blanche ou jaune très-clair du côté opposé. Cette jolie pomme commence à mûrir en décembre, et se conserve quelquefois jusqu'en mai. Sur des arbres de plein-vent et dans un terrain un peu sec, elle est moins grosse, mais plus rouge, plus croquante, et d'un goût plus agréable que sur les arbres en buisson et dans une terre grasse et humide. Comme elle supporte mieux qu'aucune autre les premiers froids, on la laisse ordinairement sur l'arbre jusqu'en novembre, à moins qu'il ne survienne des gelées capables de l'endommager.

Api noir. L'arbre devient un peu plus grand que le précédent. Le fruit se distingue de l'api commun par sa couleur d'un brun foncé tirant sur le noir; il est plus gros, ses qualités et le temps de sa maturité sont à peu près les mêmes. On cultive peu cet arbre, sans doute parce que son fruit est moins agréable à l'œil que l'api ordinaire, et qu'il se conserve moins longtemps.

Nonpareille. Le fruit est gros et aplati; sa peau est lisse, d'un vert un peu jaune, tiquetée de très-petits points bruns, souvent marquée de quelque grande tache grise; rarement elle prend une très-légère impression de rouge du côté du soleil. Dans l'extrême maturité elle devient d'un jaune clair, et se ride comme la reinette franche. Sa chair est d'un blanc un peu jaune, tendre ou moins ferme et moins odorante que la reinette. Elle se pique et se cotonne lorsqu'elle passe de maturité. Son goût approche beaucoup de celui de la reinette. Cette pomme est très-bonne; elle mûrit en janvier, février et mars.

Pigeon. Cœur de pigeon. Jérusalem. Cette pomme est de moyenne grosseur, de forme conique; sa chair est fine, délicate, grenue légère, ferme, très-blanche, quelquefois légèrement teinte de rouge sous la peau. Sa maturité est en décembre, janvier et février. C'est une très-jolie pomme pour la vue et le goût. Elle a une variété qui est d'un blanc de cire du côté de l'ombre.

Fenouillet rouge. Courpendue. Le fruit est de moyenne grosseur; sa queue est grosse et fort courte, ce qui l'a fait nommer *courpendue;* sa peau est d'un gris foncé, fouettée de rouge brun du côté du soleil; sa chair est ferme et un peu musquée dans les terrains chauds et légers. Elle se conserve jusqu'à la fin de février.

Fenouillet gris. Anis. Ce pommier est délicat et de médiocre grandeur. Le fruit est petit; sa queue est très-courte, implantée dans une cavité en entonnoir; sa peau est rude au toucher, d'un gris tirant sur la couleur de ventre de biche, très-légèrement colorée du côté du soleil; la chair est tendre, fine, sans odeur, très-bonne lorsqu'elle n'est pas trop fanée; car alors elle devient cotonneuse. L'eau est sucrée et parfumée d'anis ou de fenouil lorsque le fruit a acquis le point de maturité où il commence à se faner. Cette pomme commence à mûrir en décembre, et se garde jusqu'en février.

Les pommiers *doucins* et *paradis* ne se cultivent que dans les pépinières pour servir de sujets.

CULTURE. Les semences sont un moyen très-incertain de multiplier les bonnes espèces de pommier. Elles se conservent et se perpétuent par la greffe en fente, en écusson, en couronne.

Le pommier se greffe : 1° sur franc, c'est-à-dire sur des sujets élevés de semences dans les pépinières, ou de drageons du pied des vieux pommiers des vergers et des forêts. Ces sujets produisent des arbres propres pour les vergers et les grands pleins-vents; 2° sur le pommier de doucin, qui forme des arbres de moyenne grandeur, propres pour le buisson, l'espalier et le demi-plein-vent. Lorsque le terrain plaît aux doucins, ils deviennent presque aussi forts que sur franc. Il se multiplie par les marcottes et les drageons; 3° les pommiers greffés sur pommier nain de paradis forment les palissades basses ou de très-petits buissons qui s'élèvent à peine à trois pieds. Ils donnent du fruit plus promptement, plus abondant à proportion, et beaucoup plus gros que sur franc ou sur doucin. Cet arbrisseau se propage par les marcottes, les drageons enracinés et les boutures. Pendant les premières années après la plantation des pommiers greffés sur doucin et sur paradis, il sort du pied des sujets beaucoup de rejets qui peuvent servir à les multiplier, mais qui fatiguent l'arbre, si l'on n'a soin de les éclater. Un terrain gras, profond, un peu humide, est celui qui convient le mieux au pommier. Il s'accommode de tout autre, même d'un terrain glaiseux; mais il réussit médiocrement dans les terres sèches, et il ne vit pas longtemps dans celles qui ont peu de profondeur. Le paradis veut une terre meuble et douce; ses faibles racines ne pou-

vant s'étendre dans une terre compacte, il y périt en peu de temps, ou ne fait qu'y languir. On plante peu de pommiers en espalier, à moins qu'on ne veuille couvrir des murs à l'exposition du nord. On les élève dans les potagers en buisson, en éventail ou contre-espalier; et ils se taillent suivant les règles générales, mais un peu plus long que la plupart des autres arbres fruitiers. Quant à ceux qui sont en plein-vent, donner quelques labours au pied; détruire les parasites, le gui et la mousse qui les fatiguent; retrancher le bois mort; les décharger des brindilles et des branches languissantes qui les rendent trop confus, étiolent les bonnes branches et nuisent à leur fécondité; soutenir leurs branches, lorsqu'elles courent risque de rompre sous le poids des fruits; ce sont tous les soins qu'ils exigent.

PORC. — Le porc, dans les climats froids ou tempérés, est un des animaux les plus utiles dans une exploitation rurale. Tout est utile en lui, et tout est utilisé par lui; les aliments les plus grossiers, les déchets des cuisines et des laiteries, les matières les plus infectes, et jusqu'à la charogne, provoquent son appétit vorace.

Le lait entrant en forte proportion dans la composition des aliments qu'il reçoit dans les premiers mois de son existence surtout, on peut conclure que l'éducation du porc doit être subordonnée au plus ou moins de développement que présente l'éducation des bêtes à cornes, à moins que l'on ne puisse disposer des déchets d'une amidonnerie, féculerie, distillerie ou raffinerie de sucre de betteraves.

Voici comment on élève cet animal en Alsace. Les porcs sont nourris à l'étable, le matin avant de sortir et le soir à la rentrée des pâturages. Cette nourriture se compose de pommes de terre cuites, écrasées avec soin pendant qu'elles sont encore bouillantes, de farine de fèves, de marc d'huile, de son, le tout amené à l'état de pulpe ou bouillie liquide, au moyen de relavures et de lait caillé (1).

Cette pitance, dont on règle la quantité sur l'âge, la taille et la croissance des individus, leur est administrée froide pendant la belle saison, et tiède pendant l'hiver. Il faut surtout éviter de présenter de la nourriture trop chaude aux porcs, car leur voracité ne leur permettrait pas d'attendre. Ils pourraient donc s'échauder l'estomac, et cet accident, s'il ne les faisait point périr, arrêterait néanmoins leur développement, et ne permettrait plus de les soumettre à l'engrais.

On est également dans l'habitude de donner de temps à autre aux porcs une ration de trèfle vert ou de feuille de betteraves, dont ils sont très-friands; mais, comme ces dernières sont excessivement aqueuses et qu'elles produisent facilement la diarrhée, on a toujours soin de les mélanger à un autre fourrage. Ce régime subit une légère modification quand il est appliqué à des gorets ou à des truies qui allaitent; elle consiste, outre une ration journalière d'avoine, pois secs ou seigle, à rendre la bouillie plus nutritive et moins échauffante, en augmentant la masse de lait caillé et en ajoutant de la farine d'orge.

Dans les contrées voisines de forêts de chênes ou hêtres, les porcs sont mis à la glandée, et vont au bois bien avant la maturité du gland et de la faîne, dont la grande abondance pourrait parfois dispenser de toute nourriture à l'étable, si la qualité échauffante de ces aliments ne demandait à être neutralisée par un régime rafraîchissant, qui se compose de lait caillé, son, d'un peu de farine d'orge et des relavures.

La truie porte seize semaines, et pendant ce temps n'exige d'autres soins que d'être séparée du vérat; de prendre un exercice modéré et journalier; de recevoir enfin, ainsi que je l'ai dit, une nourriture plus substantielle et plus rafraîchissante que celle qu'on lui donne avant cette époque.

Le porc étant d'un naturel très-irascible, il faut bien surveiller la truie pendant le part, afin de lui enlever les gorets au fur et à mesure qu'elle les met au monde. On évite ainsi qu'en se tournant et se retournant dans les douleurs elle écrase un de ses nouveau-nés, dont les cris peuvent changer sa colère en une espèce de rage qui souvent lui fait dévorer toute sa progéniture.

On voit donc qu'il est indispensable d'approcher les truies pendant le part, et pour pouvoir le faire sans danger il faut par des caresses et quelques friandises, apprivoiser ceux de ces animaux que l'on destine à la reproduction. Cependant, malgré toutes les précautions, il arrive parfois que des truies ne se laissent point approcher ni enlever leurs petits; aussi, pour parer à tout accident, remplace-t-on la litière par de la balle dès que le part s'annonce, afin que les gorets, qui courent dès leur naissance, ne puissent se fourvoyer sous la paille et ne soient écrasés par la truie qui, dans ce cas, pourrait bien ne pas les voir.

Les gorets, à mesure qu'ils naissent, sont mis dans un panier garni d'étoupes et placé en un lieu chaud, pour être rendus à leur mère un à un quand le part est terminé.

Pour reconstituer un peu les forces de la mère et lui faire oublier ses douleurs, on lui donne alors 10 à 12 litres de boisson composée d'un litre d'orge, réduite par la cuisson à l'état de bouillie, avec laquelle on échaude une quantité double de son de froment, le tout ramené à la température tiède par de l'eau fraîche et assaisonnée d'une bonne poignée de sel.

Cette ration est renouvelée de deux heu-

(1) Si les pommes de terre ont été cuites à l'eau et non à la vapeur, l'eau dans laquelle cette cuisson s'est opérée ne doit en aucune manière entrer dans la confection de la nourriture des bestiaux, car l'âcreté qu'elle contient est une espèce de poison dont on peut tirer excellent parti pour la destruction de tous les insectes, tels que fourmis, chenilles, pucerons, etc.

res en deux heures, et rendue de plus en plus nourrissante par un supplément de farine d'orge, de son et de lait caillé. Après trois jours, quand la fièvre de lait s'est passée sans symptômes alarmants, on ajoute à cette pitance un peu de pommes de terre cuites, des marcs d'huile, ainsi qu'un litre de seigle en grain, administré en deux repas.

Il est impossible de spécifier la quantité de nourriture qu'il convient de donner à une truie : il faut la proportionner à l'âge, la taille, la corpulence, et surtout au nombre de ses petits qui, toujours pendus à ses tétines, l'épuisent cruellement.

Pendant l'allaitement une maigreur aussi bien qu'un embonpoint extrême sont nuisibles aux gorets ; car, dans le premier cas, ils languissent faute de nourriture, et dans le second le lait qu'ils sucent est trop épais, trop échauffant, et leur communique ainsi le germe de maladies souvent incurables.

A quinze jours les gorets commencent à barbotter dans l'auge de leur mère, à trois semaines ils mangent avec elle ; il faut dès lors augmenter les aliments et les rendre plus rafraîchissants en doublant la quantité de lait caillé qu'on y mêlait habituellement. A six semaines ils savent tous manger, on peut donc les sevrer sans danger ; et après quelques jours de ce nouveau régime, s'occuper de la castration des individus destinés à l'engrais, car cette opération se fait sur les femelles aussi bien que sur les mâles.

Quelques jours d'un régime rafraîchissant suffisent pour opérer leur parfaite guérison, et dès lors on doit faire prendre à ces élèves un exercice journalier en leur évitant les grosses chaleurs, leur ménageant des abris ainsi qu'une bauge dans laquelle ils puissent se rafraîchir à volonté. Pendant 3 à 4 mois on les nourrit uniquement de lait caillé, que l'on épaissit en raison de leur croissance, en augmentant graduellement le son et la farine qu'on y ajoute.

Environ 8 jours après le part, la truie rentre en chaleur, et il faut attentivement constater cet état pour la faire féconder. Si l'on a le vérat à domicile, elle peut le recevoir trois fois par an, et mettre bas 5 fois en 24 mois. La portée, terme moyen, est de 8 à 9 petits, et s'élève souvent de 12 à 15 ; ainsi la truie, par cette grande fécondité, est d'un excellent rapport, et peut dans cinq portées procréer 42 gorets en deux ans.

Il reste donc un assez beau bénéfice net, sans compter le saindoux, les ressources que fournissent au ménage ses parties internes, son sang et le fumier que je compte en déduction du son que l'animal a reçu.

Autant le porc est sale et immonde dans ses habitudes, autant il demande de soin et de propreté pour échapper aux nombreuses maladies auxquelles il est sujet, et pour atteindre la taille et l'embonpoint qui sont le but de son éducation.

Les loges dans lesquelles on enferme ces animaux doivent être assez élevées, pour qu'un homme puisse s'y tenir debout, bien aérées et abritées contre les ardeurs du soleil, par un toit en avan . Le plancher de ces étables doit présenter une pente douce, assez forte cependant pour provoquer l'écoulement des eaux.

Le porc choisit l'endroit le plus sec de sa loge pour s'y coucher, et un autre pour y déposer ses excréments, qu'il faut enlever tous les jours.

Dans les grandes chaleurs, on arrose abondamment ces loges, on les lave à fond tous les jours, pour leur donner de la fraîcheur. Chez presque tous les cultivateurs qui élèvent un grand nombre de ces animaux, j'ai remarqué une distribution dans les étables à porcs qui m'a paru digne d'attention. Le couloir sur lequel s'ouvre toute la loge, aboutit d'un côté, à l'abreuvoir, que ces animaux sont ainsi forcés de traverser, à la volonté du maître, et sans occasionner la moindre peine.

Ces bains que l'on continue pendant tout le temps de l'engrais, les grands froids exceptés, rafraîchissent beaucoup les porcs, contribuent puissamment à leur santé, et favorisent l'engrais, par le repos qu'ils procurent. Parmi les races nombreuses, je ne citerai que celle du Palatinat, remarquable par sa belle taille, et la race anglaise, espèce monstrueuse, dont les individus complètement engraissés, parviennent souvent au poids d'un bœuf ordinaire.

Les porcs de cette race atteignent, à deux ans, la taille de 1^m à $1^m,15$ de hauteur : leurs oreilles, larges de $0^m,20$ à $0^m,22$, dépassent l'extrémité du groin ; ils ont le dos fort voûté, les soies douces et blanches, la croupe avalée, les pieds gros de $0^m,22$ à $0^m,25$ de longueur seulement, ce qui, sur la hauteur totale, donne aux côtes une largeur prodigieuse. La longueur de ces porcs est en rapport avec leur hauteur, et ils mesurent ordinairement de 2^m à $2^m,30$ de l'extrémité du groin à la naissance de la queue. Cette race, enfin, joint encore à la beauté l'avantage d'être très-facile à engraisser, tant à cause de sa voracité extraordinaire que par sa pesanteur naturelle, qui en rend déjà les individus très-paresseux.

De l'engrais du porc. Le porc à tout âge peut être engraissé ; mais pour retirer de cette opération tout le profit qu'elle peut donner, il ne faut pas l'entreprendre sur des individus ayant moins de dix-huit mois, et plus de cinq ans.

A dix-huit mois, le porc a presque atteint sa croissance ; la nourriture qu'il consomme alors, n'étant plus absorbée par le développement, pousse entièrement à la chair et à la graisse. C'est ordinairement à cet âge que l'on met les porcs à l'engrais, tandis qu'on laisse les truies et le vérat, atteindre trois à quatre ans avant de les châtrer, pour pouvoir les soumettre à cette opération.

On peut admettre qu'il faut, d'après les procédés ordinaires, douze semaines d'engrais pour pousser un porc à une belle chair, et à un lard de $0^m,03$ d'épaisseur environ : seize semaines pour avoir un porc réellement gras, et vingt pour pousser ce régime

à bout. Plus l'engrais se prolonge, moins l'animal mange, et plus il augmente la masse de saindoux et de lard, quand par des aliments plus succulents on compense la diminution dans la consommation.

Les cultivateurs pauvres procèdent à l'engrais avec des pommes de terre cuites, un peu de son, le tout aminci à l'état de pâte très-liquide, avec du lait caillé et des relavures. Les gens aisés ajoutent, à cette pulpe ou bouillie de la farine de fèves, des marcs d'huile, ou se contentent de fourrager en nature les grains tels que, fèves, pois, blé de Turquie ou avoine. Cette méthode remplit bien le but qu'on se propose, mais comme ces grains ont presque toujours une valeur assez élevée, elle devient très coûteuse.

Parmi les méthodes que j'ai essayées, la suivante est celle qui m'a procuré les résultats les plus avantageux, sous le rapport de l'économie de temps, aussi bien que sous celui du prix de revient.

Il faut :

1° Par la nourriture saine et rafraîchissante, dont nous avons donné la description au précédent chapitre, mettre de longue main les porcs en chair, pour terminer l'engrais dans le plus bref délai possible ;

2° Un mois avant de commencer l'engrais, ne plus laisser sortir les porcs que pour les envoyer à l'eau ;

3° Varier dès lors la nourriture par des rations fréquentes de carottes, de betteraves, ou navets cuits ;

4° Une grande propreté dans la tenue des loges et de l'animal même ;

5° Une tranquillité non interrompue, et une exactitude scrupuleuse dans l'heure des repas, dont le premier a lieu à 5 heures du matin, le deuxième à midi, le troisième à 6 heures du soir.

Il est reconnu que quatre repas par jour ne produisent qu'une perte réelle, puisque les porcs en consommant plus ne profitent pas davantage.

Par ce régime, les porcs ne tardent point à prendre une certaine rotondité, et alors seulement, commence l'engrais avec la pâte dont nous allons indiquer la composition.

On pétrit d'abord 2 kilog. de beau levain avec 10 litres de farine de fèves ou de farine de ménage, pour obtenir une pâte épaisse que l'on met au chaud dans un vase couvert.

Après 3 à 4 heures, cette masse entrée en fermentation est amincie avec de l'eau tiède, et sert à pétrir soigneusement 1 hectolitre des mêmes farines, dont on fait également une pâte épaisse que l'on tient couverte en un lieu dont la température doit être de 26 à 30 degrés centigrades.

Quand on s'aperçoit que la fermentation commence à se bien développer dans cette masse, on procède immédiatement à la cuisson des pommes de terre qui s'opère à la vapeur. L'appareil dont on se sert est d'une grande simplicité, et consiste soit en une chaudière revêtue de maçonnerie, placée au-dessus du foyer et séparée du cendrier par une petite grille, soit en un alambic sur lequel on pose un tonneau en bois de chêne, cerclé en fer et pouvant contenir 5 hectolitres de pommes de terre.

Le fond inférieur présente dans son centre une ouverture, de $0^m,21$ à $0^m,24$ de diamètre, garnie d'une lame de tôle qui déborde à l'intérieur ; à $0^m,08$ de ce premier fond est adaptée une grille en bois ; sa forme conique ramène constamment, vers les parois de la futaille, l'âcreté et la vapeur condensée qui découlent des pommes de terre et les empêche ainsi de tomber dans la chaudière.

Le rebord supérieur du tonneau, doit avoir une rainure de $0^m,06$ environ de profondeur, dans laquelle vient s'emboîter le couvercle de manière à ce que les douves le débordent de $0^m,03$ environ. A $0^m,18$ ou $0^m,20$ du sommet du tonneau, on pratique une ouverture dans laquelle on ajuste un robinet servant à régler l'écoulement de la vapeur surabondante, qui, sans cette issue, pourrait causer des accidents.

Quand le tonneau est complétement rempli, on couvre les pommes de terre d'un linge humide, on place le couvercle dont on garnit de terre glaise la circonférence ainsi que le bas du tonneau posant sur la maçonnerie, pour ne laisser à la vapeur d'autre issue que celle que présente le robinet. La liqueur âcre que sécrètent les pommes de terre dans le commencement de la cuisson est retenue dans l'espace vide laissé entre la grille et le fond, et doit être vidée par le robinet avant l'extraction des pommes de terre. L'eau restant donc pure, la vapeur ne contracte aucune odeur étrangère et les pommes de terre, non-seulement perdent tout goût de terroir, mais acquièrent même une qualité supérieure.

On s'aperçoit que la cuisson est parfaite quand la vapeur qui s'échappe par le robinet n'exhale plus aucune odeur de pommes de terre, et que le tonneau est uniformément chaud sur toute sa circonférence.

On vide alors les pommes de terre dans une auge ou dans une cuve pour les y écraser pendant qu'elles sont encore bouillantes, et après les avoir ainsi pétries de manière à ce qu'il ne se présente plus aucune partie entière, on ramène cette pulpe à la température tiède de 18 à 20 degrés centigrades, afin de ne point échauder la pâte ou ferment, dont une chaleur plus élevée neutraliserait totalement l'effet.

Pendant cette manipulation, la pâte de farine a acquis un haut degré de fermentation ; on la délaye immédiatement avec un peu d'eau tiède pour la pétrir et l'incorporer plus facilement à la masse de pommes de terre.

On assaisonne enfin cette pulpe de 2 à 3 kilog. de sel, l'on pétrit de rechef, puis on couvre la cuve pour activer le développement de la fermentation qu'on laisse parvenir au goût acide prononcé, goût très-agréable à tous les bestiaux.

On voit donc qu'il est très-avantageux de confectionner une certaine quantité de pâte à la fois, afin de lui laisser le temps de vieillir et d'avoir toujours de l'avance, ce qui produit une grande économie de temps.

Il faut également proportionner la capacité de la cuve à la quantité de pâte que l'on devra y confectionner, de manière à laisser toujours un vide de à $0^m,15$ à $0^m,18$ de hauteur. Sans cette précaution, la fermentation, en augmentant le volume de cette matière, la ferait immanquablement déborder.

On délaye avant chaque repas avec de l'eau, ou ce qui vaut encore mieux, avec du lait caillé, la quantité de pâte nécessaire, qui d'abord doit être présentée à l'état de boisson liquide, et épaissie graduellement au fur et à mesure que l'engrais avance.

On sera surpris des prompts résultats, de la beauté et de la délicatesse de la chair, de la masse étonnante de graisse ou saindoux que les bestiaux acquerront par ce régime qui ne demande, pour être mené à fin, que quatre semaines pour les porcs et trois mois pour les bêtes à cornes.

Ce mode d'engrais, que la fermentation a rendu d'une digestion très-facile, est très-agréable aux bestiaux qui ne s'en dégoûtent jamais; par la promptitude de son action il présente une économie de 50 p. 100 sur la dépense que nécessitent les autres méthodes. On peut évaluer à 20 fr. la dépense occasionnée par l'engrais d'un porc poussé à 150 kilog.

PORREAU. *Voy.* Poireau.

PORTE-CHAPEAU. *Voy.* Paliure.

PORTER. *Voy.* Bière.

POTAGÈRE (Culture). *Voy.* Jardin potager.

POTASSE. — La potasse ou alcali végétal existe abondamment dans la nature; mais elle n'y est jamais pure. On l'obtient plus généralement par la combustion et l'incinération des bois tendres, des herbes et des enveloppes de fruits. On en fait surtout avec le genêt, le jonc ou genêt épineux, la vigne vierge, la clématite des haies, le lierre, la fougère, avec la plupart des grandes plantes qui croissent naturellement dans les champs, comme les charbons, les broussailles, etc. Pour faire cette extraction, on lessive les cendres, on rapproche la dissolution dans une chaudière de fonte, et l'on obtient un sel connu sous le nom de *salin*, qui est la potasse du commerce. En cet état la potasse peut servir aux lessives, à la fabrication du verre, etc.

POTENTILLE. — Genre de plantes de la famille des rosacées dont plusieurs espèces méritent l'attention du cultivateur. La *potentille rampante* ou *quintefeuille*, qui croît dans les lieux ombragés, est aimée des bestiaux de même que la *potentille printanière*, qu'on trouve sur les montagnes et dans les pâturages. La *potentille ansérine*, dont les racines sont fort du goût des cochons, peut en outre servir à fixer et à fertiliser les sables des dunes.

POTENTILLE ANSÉRINE. *Voy.* Argentine.

POTIRON. — Plante de la famille des cucurbitacées. *Voy.* Courge.

POTS A FLEURS. — On sait, ou du moins on croit généralement, que des pots dont le diamètre est étroit arrêtent le développement des plantes, et ont sur elles la propriété de les exciter à fleurir plus tôt que si les racines avaient beaucoup de place pour s'étendre, parce que alors les plantes ont une trop grande tendance à pousser des branches vigoureuses et gourmandes qui ne fleurissent pas. Indépendamment de ce grave défaut, dont les horticulteurs sont bien pénétrés, il y en a plusieurs autres non moins préjudiciables à l'éducation des végétaux : ainsi mettons une plante frêle et délicate dans un trop grand vase, la masse de terre conservera une humidité qui pourrira les racines, ou bien, la plante absorbant plus qu'elle ne peut évaporer, il en résulte un engorgement dans son tissu, qui entraîne promptement sa perte. Ajoutons encore qu'une grande masse de terre étant beaucoup plus difficile à échauffer qu'une petite, les plantes se trouvent nécessairement dans des alternatives très-défavorables à leur santé : car si les parties aériennes sont promptement en équilibre avec l'atmosphère de la serre, il n'en est pas ainsi des racines. Si, à l'automne ou au printemps, alors que les fourneaux ne s'allument pas tous les jours, quand le temps est beau, on s'aperçoit le matin, qu'après une nuit plus froide qu'on ne le prévoyait, ou une gelée subite, la température de la serre est trop basse, on fait du feu, et bientôt le thermomètre indique le changement qui s'opère dans l'atmosphère par l'effet du calorique. Mais les corps durs, comme les pierres, le fer, etc., sont longtemps à s'échauffer; il en est absolument de même de la terre des pots, résultat qui a des conséquences très-fâcheuses sur la santé de la plupart des plantes de serre, auxquelles il faut, en général, plus de chaleur au pied qu'à la tête.

Ce sont toutes ces considérations purement pratiques, et beaucoup d'autres qui en découlent, qui ont unanimement fait adopter des petits pots, c'est-à-dire ceux qui sont en proportion telle avec la plante, que celle-ci n'ait jamais trop de nourriture; il n'y a pas un horticulteur français qui consentît (et avec raison, selon nous), à rempoter dans un grand vase; c'est cependant ce que vient de proposer M. Paxton, praticien habile et écrivain distingué de la Grande-Bretagne. Mais entendons-nous, nous nous comprendrons peut-être après. M. Paxton dit d'augmenter la capacité de nos pots à fleurs, en leur conservant la forme actuelle, parce qu'il explique qu'elle est mauvaise : elle force les racines à descendre au fond, et là, au-dessous des atteintes de l'air, elles languissent sans produire de radicules et passent à l'état du dépérissement. L'auteur anglais veut donc que la réforme ait lieu sur le diamètre, qui sera à peu près le double

de la profondeur. Ainsi, un pot de 8 pouces en diamètre sur 7 en profondeur (proportion actuelle de nos pots) devra être réduit à des proportions géométriques telles que le diamètre soit environ moitié plus grand que la profondeur. Nous pensons cependant que, dans bien des cas, la pratique fera sagement de ne pas s'astreindre aux règles de la géométrie; la disposition naturelle des racines d'une plante dira promptement à un praticien exercé si des pots étroits et profonds, larges et plats, doivent être préférés, et dans quelle proportion ces formes doivent être établies.

Voici maintenant les avantages et les inconvénients des pots plus larges que profonds. Ce n'est pas, selon M. Paxton, en restreignant et réduisant les racines des plantes, qu'on accroît leur fécondité, mais bien en tenant les racines près de la surface du sol, de sorte que le soleil et l'air puissent agir sur elles et sur les fluides qu'elles absorbent et le terrain où ces fluides sont contenus. C'est alors que ces plantes peuvent avoir d'innombrables racines fibreuses qui sont des ressources précieuses d'alimentation; et, comme cette alimentation n'excède pas les moyens d'élaboration lorsque les racines sont sous l'influence de l'air et de la lumière, la plante demeurera en état de floraison. L'inconvénient des pots plus larges que profonds, proposés par M. Paxton, et en usage depuis longtemps en Italie et dans plusieurs contrées de la Russie, c'est de tenir trop de place, ce qui, du reste, est peu important lorsque les plantes forment une tête d'un diamètre plus considérable que le pot. Mais prévenons nos lecteurs, qui voudraient essayer ces formes nouvelles, que les liliacées, et généralement tous les oignons à fleurs, les palmiers, les arbres pivotants, la plupart des papilionacées et beaucoup d'autres plantes, aiment, exigent même des pots profonds.

POU DES PRÉS. *Voy.* Cocrète.

POUDRETTE. — Excréments humains desséchés et réduits à l'état pulvérulent. C'est un excellent engrais qui ne tarde pas à se décomposer. Il varie de nature, mais il abonde constamment en substances formées de carbone, d'hydrogène, d'azote et d'oxygène. Employé récent ou consommé, il favorise singulièrement la végétation des plantes. L'odeur infecte que les excréments répandent disparaît quand on les allie à de la chaux vive. Exposés pendant la belle saison en couches peu épaisses, et mélangés avec cette terre, ils se dessèchent bientôt, se pulvérisent, et peuvent être étendus comme les tourteaux. On les distribue dans les sillons en même temps que les semences. Les Chinois, si supérieurs aux autres peuples par les connaissances pratiques qu'ils possèdent sur l'usage et l'application des engrais, allient ces déjections animales avec le tiers de leur poids de marne grasse; ils en forment des gâteaux, les moulent et les font sécher au soleil. Les missionnaires nous apprennent que ces gâteaux n'ont aucune odeur désagréable et forment un objet abondant de commerce.

POULAILLER. — Logement des poules. Il est nécessaire d'avoir dans chaque exploitation rurale, un local uniquement destiné aux poules, non-seulement pour qu'elles soient pendant la nuit à l'abri des injures de l'air et qu'elles y pondent toujours de préférence, mais encore pour qu'elles s'accoutument à ne pas s'écarter le soir, époque où les renards, les fouines, les belettes, etc., les guettent pour les manger.

La position, le mode de construction d'un poulaillier, ne sont rien moins qu'indifférents; en effet il doit être le plus éloigné possible des fumiers et des mares; les volailles pondent plus tard et moins lorsqu'il est au nord et à l'ouest, parce qu'il est trop froid; au midi, elles sont tourmentées par les puces, les poux et autres insectes suceurs; s'il est humide, elles y gagnent des rhumatismes, qui les rendent perclues des pattes. Ainsi c'est au levant qu'il convient le mieux de placer la porte : on l'élèvera de plusieurs pieds au-dessus du sol, si ce sol est humide. Il offrira ensuite une fenêtre finement grillée à l'opposé de sa porte, fenêtre qu'on ne fermera jamais que dans les grands froids, afin d'entretenir dans l'intérieur un courant d'air salubre.

La grandeur d'un poulailler est proportionnée au nombre de poules qu'on possède; s'il a 12 pieds de large sur 20 de long, il pourra contenir 150 volailles. Il est toujours plus avantageux qu'il soit plutôt trop grand que trop petit. Sa forme est ou carrée ou en parallélogramme; l'épaisseur de ses murs assez considérable pour que le froid ne puisse y pénétrer. Le sol en sera pavé à chaux ou en ciment, avec de larges pierres, et les murs exactement recrépis.

Outre la porte qui doit se fermer à clef et ne s'ouvrir que pour ramasser les œufs ou nettoyer le sol, on fait une ouverture de 6 à 8 pouces carrés pour l'entrée et la sortie des poules. Tantôt cette ouverture qui se ferme le soir par le moyen d'une planche à coulisse est pratiquée dans la partie inférieure de la porte, tantôt dans le mur à côté de cette porte; le mieux est de la placer à côté, et à 4 à 5 pieds du sol, afin que les poules, en entrant, puissent directement sauter sur les juchoirs dont je parlerai dans l'instant, et qu'il y ait un obstacle de plus aux fouines, aux belettes et aux rats pour pénétrer dans l'intérieur, si par hasard on oubliait de fermer la planche. Elles montent à cette ouverture par le moyen d'une échelle à un seul ou à deux montants.

L'intérieur des poulaillers est pourvu de juchoirs et de nids. Les juchoirs sont des chevrons arrondis sur les angles ou des perches de trois pouces au moins de diamètre qu'on place ordinairement parallèlement à la porte, en les scellant dans les murs; tantôt ils sont à la même hauteur, et à un pied et demi les uns des autres, tantôt en échelon, le plus bas en avant et à 3 pieds du sol, ce qui gêne beaucoup le service; le plus haut à deux

pieds du plancher. Quelques personnes, et M. de Perthuis est de leur avis, substituent aux juchoirs fixes des juchoirs mobiles, qu'on peut par conséquent enlever à volonté lorsqu'on veut nettoyer à fond le poulailler. L'important est qu'ils ne soient pas au-dessus des nids, afin que les excréments ne les salissent pas.

Les nids sont ou des paniers d'osier isolés, placés contre les murs à environ 3 pieds du sol, ou des crèches de bois séparées par des cloisons et placées à la même hauteur, ou des auges de pierres élevées à un pied au-dessus du sol. Les premiers sont le réceptacle des punaises, des poux, des puces et autres vermines pendant l'été; les seconds qu'on recouvre ordinairement à la distance d'un pied d'une planche oblique pour empêcher les excréments d'y tomber, sont sans contredit les meilleurs; les troisièmes sont froids à la fin de l'hiver, époque de la plus grande et la plus importante ponte, ce qui peut la retarder. Tous ces nids se garnissent de paille douce ou de foin bien sec, qu'il est bon de renouveler deux ou trois fois dans le courant de l'été; on y laisse toujours un œuf vrai ou factice qu'on appelle *niot*. Il est à remarquer que ceux qui sont dans les places les plus sombres sont les plus fréquentés, ce qui indique qu'il est bon de donner peu de jour au poulailler. Le nombre de ces nids doit être calculé sur celui des poules, c'est-à-dire de manière qu'un quart d'entre elles puissent y être placées en même temps. Généralement on n'en met que deux rangs.

Il est bon qu'il y ait dans le poulailler, sous un toit de planche, une petite auge remplie d'eau qu'on renouvelle tous les deux ou trois jours en été et toutes les semaines en hiver.

Les accessoires des poulaillers sont deux chambres, l'une pour les couveuses, l'autre pour les poussins. Lorsque ces deux chambres peuvent être au-dessus d'un four dans lequel on cuit souvent, ou pourvue d'un poêle exempt de fumée, on y gagne une plus grande précocité et une plus grande sûreté dans la reproduction.

Beaucoup de cultivateurs laissent leurs poules dans une constante malpropreté, ce qui nuit beaucoup à leur santé et à leur ponte. Loin donc de ne nettoyer leur poulailler que tous les six mois et même tous les ans, ceux qui réfléchissent, l'approprient tous les quinze jours en hiver et toutes les semaines en été. Dans cette dernière saison, il doit y avoir deux ou trois nettoyages plus rigoureux que les autres, c'est-à-dire, à la suite desquels on lavera les paniers, les crèches, les juchoirs, les murs, le pavé enfin, à grande eau bouillante pour enlever toutes les parcelles d'ordure qui s'y trouveraient fixées, et faire périr les punaises, les poux, les puces, etc., qui alors tourmentent si fort les volailles.

Quelques cultivateurs, et ils doivent être imités, font répandre de la terre sèche sur le so de leur poulailler, afin qu'elle absorbe les excréments des poules. Ces excréments s'appellent la *pouline* dans quelques lieux; ils sont un excellent engrais, qui ne le cède qu'aux excréments humains et à ceux des pigeons. On doit donc les réunir avec soin pour les utiliser sur les terres les plus froides de l'exploitation. En général, cependant, on se contente à cause de leur peu d'abondance de les réunir aux fumiers.

Dans quelques fermes, les oies et les canards couchent dans le poulailler; mais comme ces oiseaux ne se juchent pas, ils sont exposés à être salis par les excréments des poules au-dessous desquelles ils se trouvent. Il vaut beaucoup mieux avoir pour eux une pièce particulière, qui n'a besoin que d'être élevée de trois pieds, et qu'on appelle *toit*.

Quant aux dindes, aux paons et aux pintades, ils supportent difficilement d'être enfermés la nuit, et on leur élève des juchoirs en plein air.

Le poulailler doit être fermé tous les soirs dès que les poules sont toutes rentrées, et ouvert le matin au petit jour. On y pénètre entre onze heures et midi pour la première levée des œufs, et vers quatre heures pour la seconde.

Voy. Pour le surplus au mot POULE.

POULAIN. *Voy*. CHEVAL.

POULARD.— Nom commun à diverses variétés de froment. *Voy*. FROMENT.

POULE.—Les poules, dit François de Neufchâteau, ont besoin d'être surveillées, soignées avec une attention particulière. Les unes maigrissent, les autres engraissent. Celles-ci ont de la tendance à pondre, celles-là couver, chacune en un mot, a des dispositions qui lui sont propres et qu'il faut mettre à profit. S'il s'agit, par exemple, d'introduire dans la famille une nichée destinée à repeupler la basse-cour, il faut se garder de le faire avant que le jour ne soit tombé. Les poules éprouvent quelquefois de la difficulté à pondre. Un moyen d'y remédier est de leur mettre dans l'anus quelques grains de sel ou même une gousse d'ail. Mais c'est surtout quand elles couvent qu'elles ne doivent pas être perdues de vue. Quoique la soif et la faim les tourmente souvent, elles demeurent jusqu'à deux fois vingt-quatre heures sur leurs œufs sans boire ni manger. Il faut alors les lever et les déterminer à prendre leur repas; mais c'est le seul cas où il convient de les troubler, car il vaut mieux qu'elles se lèvent et se placent d'elles-mêmes comme aussi qu'elles restent constamment chargées du soin de retourner leurs œufs. Il faut surtout redoubler d'attention le jour où les petits doivent éclore, soit pour favoriser leur sortie, soit pour les fortifier quand ils sont hors de la coque.

On doit en outre savoir distinguer les aliments qui échauffent de ceux qui rafraîchissent, ceux qui coûtent le moins et profitent le plus. Il faut également mettre à part chaque individu aussitôt qu'on aperçoit son plumage hérissé, mal en ordre, ses ailes lâches et traînantes. Il faut, en un mot, être

à même de saisir les symptômes des diverses maladies, afin de pouvoir appliquer à temps les remèdes les plus efficaces. Ainsi on doit savoir que :

1° Les pepins de raisin arrêtent la ponte des poules, et que pendant ce temps il faut en interdire l'usage.

2° Les aliments très-nourrissants ou salés la favorisent.

3° La pepie annonçant que les poules ont manqué d'eau, ou n'en ont eu que de mauvaise, il faut, après leur avoir fait subir l'opération qui convient dans ce cas, veiller à ce qu'elles aient toujours de bonne eau et en abondance, qui doit leur être donnée tiède en hiver.

4° Dans le cours de ventre causé par une nourriture trop humide, il faut leur en donner une qui soit sèche et légèrement astringente.

5° Dans les constipations il est utile d'employer les relâchants, comme la bette, les laitues, la poirée.

6° Dans la gale ou autre maladie de la peau il est bon de les rafraîchir avec des plantes potagères hachées, et mêlées avec du son détrempé.

7° Lorsqu'elles ont la goutte, on est averti de soigner davantage le poulailler.

8° Quand les œufs ont la coque mollasse les poules ont une disposition à passer à la graisse. Il convient alors de diminuer leur ration, et il est à propos de délayer de la craie dans leur eau, et de mettre de la brique pilée dans leur manger.

9° Enfin il faut éviter de leur donner de la pâte d'amandes amères épuisées d'huile, attendu que ces fruits sont un poison pour elles.

Un coq suffit a quinze ou vingt poules et même au delà. Il doit être d'une belle taille moyenne, le bec gros et court, la crête d'un beau rouge, comme vernissée, la barbe membraneuse, d'un volume considérable, aussi coloriée que la crête, la poitrine large, les ailes fortes, le plumage noir ou rouge obscur. Ses cuisses doivent être bien musculeuses, ses jambes grosses, armées de longs éperons, ses pattes garnies d'ongles légèrement crochus, et fortement acérés; lorsqu'il est libre dans ses mouvements, qu'il chante souvent, il doit sans cesse gratter la terre, chercher des vers, moins pour lui que pour ses compagnes. Il doit être alerte, pétulant, adroit à les caresser, prompt à les défendre et attentif à les solliciter à manger, à les réunir dans la journée, et à les rassembler le soir.

Le coq commence à saillir les poules dès l'âge de trois mois; mais il n'a de véritable vigueur qu'à trois ans, quoiqu'il puisse vivre jusqu'à dix. Dès qu'ils sont moins dispos, ils ne sont plus dignes de figurer dans leur sérail. Ils doivent être remplacés par le plus beau et le plus brave des jeunes surnuméraires de la basse-cour. S'il y en a deux qui sont à peu près d'égale force, il faut les mettre aux prises pour s'assurer lequel des deux mérite la préférence. Les poules, comme les autres femelles, l'accordent toujours au plus courageux et au plus capable de les charmer.

Il est des coqs, qui, par un excès de tempérament, sont hargneux, querelleurs; ils fatiguent les poules sans les féconder. Pour calmer ces turbulents, le moyen est simple: on leur fait passer le pied dans le milieu d'un morceau de cuir taillé en rond; ils deviennent alors aussi tranquilles que les hommes qui ont les fers aux pieds, aux mains et au cou.

Les races de poules qu'on doit chercher à multiplier de préférence sont celles qui donnent le plus d'œufs et ont la chair la plus délicate, c'est-à-dire les *poules communes*. C'est principalement de cette espèce qu'il faut peupler les basses-cours. Les meilleures sont de moyenne taille, d'une couleur noire ou brune, ou d'une constitution robuste; elles ont la tête grosse, les yeux vifs, la crête pendante, les pattes bleuâtres. Celles qui ont de grands ergots, qui grattent, chantent, appellent à la manière des coqs, doivent être rejetées ainsi que celles qui sont farouches, querelleuses, acariâtres; elles se laissent difficilement cocher, pondent rarement, couvent mal, perdent, cassent ou mangent leurs œufs. Celles qui sont trop grasses ou vieilles doivent être réformées. Les premières, à cause de leur embonpoint, donnent rarement des œufs; les autres n'en donnent pas : elles ont la crête et les pattes rudes au toucher, et sont faciles à reconnaître.

Après la poule commune vient la *poule huppée*, qui est plus délicate à manger, parce que, pondant moins, elle prend plus de graisse; puis la *grande flandrine*, qui n'est pas plus féconde que la précédente, mais donne des poulets qui ont plus de vente.

Les poules sont vives, pétulantes, irascibles; elles se querellent et se battent très-souvent entre elles, et ont, comme toutes les autres volailles des inclinations sanguinaires. Elles ne peuvent voir, sans l'insulter, une de leurs compagnes languissante. Le sang coule-t-il des blessures qu'elle vient de recevoir, qu'elles se jettent toutes sur elle et la déchirent.

Nourriture. Les poules sont faciles à nourrir; elles aiment toutes les substances alimentaires, même celles qui sont enfouies dans le fumier; elles ne laissent rien perdre; elles sont toute la journée à gratter la terre, à chercher et à ramasser. Les poules, dit Parmentier, ainsi repues de grains, de vers, d'insectes, de tout ce qu'elles ont trouvé par une recherche opiniâtre dans le fumier, les cours, dans les granges, dans les écuries, les étables, etc., n'ont besoin, dans les fermes, au printemps et en hiver, que d'un supplément de nourriture qu'on leur distribue toujours le matin, au lever du soleil, et le soir avant son coucher. Ce repas est préparé de la manière suivante : on fait cuire la veille, dans des lavures de vaisselle les plantes potagères que la saison fournit. On les mêle avec du son, on les égoutte. Le lendemain on porte cette pâtée réchauffée

aux poules. Lorsqu'elles l'ont mangée, on leur jette, suivant les ressources locales, une certaine quantité de vannure, de criblure de froment, de seigle ou d'orge pur, de sarrasin, de blé de Turquie concassé, de vesces, de pois chiches, de marc de raisin ou de pommes, de fruits sains ou gâtés, coupés par morceaux, de pain, de miettes et autres débris de la table ou de la cuisine, de racines cuites; seulement on augmente ou diminue, suivant la saison, la ration de l'une ou de l'autre de ces substances. Quelquefois, comme pendant la récolte et le battage des grains, on supprime toute distribution. Le repas du soir est semblable à celui du matin; tous deux doivent leur être servis dans le poulailler, si on veut que les poules seules y aient part, soit près du poulailler, dans un endroit disposé de manière qu'elles n'y soient pas exposées aux vents et à la pluie. L'expérience a appris qu'il était essentiel que

1° La pâtée fût chaude lorsqu'on la leur donnait, parce que, dans cet état, elle contribuait à mieux conserver la santé, à les rendre plus fécondes et à les nourrir davantage.

2° On pourrait remplacer la distribution des grains cuits ou crus par celle de la pomme de terre cuite, mêlée à une certaine quantité de farine de ces grains, ou mieux encore par ce mélange converti en pain, mis sous la forme de soupe.

3° Les grains étaient, en général, meilleurs lorsqu'ils avaient éprouvé la cuisson que lorsqu'ils étaient crus, et encore plus nutritifs lorsqu'ils avaient subi la panification.

4° La plus excellente nourriture pour les poules était ce même pain trempé et bouilli avec de la viande bouillie et hachée.

5° Il existait des circonstances où le choix de la nourriture des poules n'était pas indifférent, comme pendant la ponte, la couvaison, et surtout pendant les maladies qui les affligent.

Verminière. Le goût que montrent les poules pour les vers a fait imaginer de les en nourrir, et par conséquent de développer cette singulière nourriture. Voici comment on s'y prend: on fait, avec du levain d'orge, du son et du froment, une pâte qu'on met dans un vaisseau convenable. Au bout de trois jours, s'il fait chaud, elle est remplie d'une multitude de vers. Mais voici un autre procédé qui peut s'employer plus en grand: Sur un endroit de la basse-cour, assez élevé pour permettre l'écoulement des eaux, on construit quatre murailles de douze pieds de long et quatre de haut. On met successivement, dans la fosse qu'elles forment, de la paille de seigle hachée, du crottin de cheval récent, de la terre légère humectée de sang de bœuf ou autres animaux, et un mélange de marc de raisin, d'avoine et de son, qu'on recouvre d'une couche de tripaille hachée, puis on recommence avec de la paille, du crottin, de la terre, etc., et ainsi de suite. Quand la fosse est pleine, on la recouvre de branches d'épine qui en interdisent l'accès à la volaille. Ce mélange ne tarde pas à se putréfier, et se trouve bientôt converti en un amas de vers qu'on distribue aux poules quand la terre, resserrée par les froids, n'en laisse plus échapper. Lorsqu'on n'a pas de verminière, on fait ramasser par des enfants les vers que découvre ou fait sortir la bêche du jardinier, ou bien on remue la terre avec un trident. Ce mouvement les trompe; ils croient y reconnaître le travail de la taupe, fuient le souterrain qui les recèle; ils cherchent à échapper à un ennemi, et tombent dans les mains d'un autre. On peut aussi, pour varier les aliments des poules, employer les os concassés qu'elles digèrent parfaitement.

Ponte. Les poules se mettent à pondre dans le courant de février ou de mars, suivant que les lieux où elles vivent sont plus ou moins chauds. Elles donnent dix-huit ou vingt œufs, après quoi elles s'arrêtent et demandent à couver; mais comme elles ont l'habitude de remplacer ceux qu'on leur ôte, on a trouvé le moyen de prolonger leur ponte, en leur enlevant, chaque jour, ceux qu'elles venaient de faire. Trompées par cette supercherie, elles continuent et donnent, sauf quelques interruptions, des œufs jusqu'à la fin de l'été où la mue les saisit. Cette espèce de maladie détourne les sucs nourriciers qui servent alors à développer les nouvelles plumes, au lieu de se transformer en œufs. Les poules sont alors faibles, tristes, languissantes, occupées à arracher les plumes qui leur restent. Le froid survient, et la ponte s'arrête pour ne reprendre qu'au printemps. On parvient cependant quelquefois à la réveiller. Pour cela on choisit les poules les plus vigoureuses, on les enferme dans une chambre chaude, claire, avec un coq jeune et beau. On leur donne une nourriture échauffante, et on les tient extrêmement propres. Elles se remettent quelquefois à pondre; mais ce travail forcé use celles qui y sont soumises et les vieillit de bonne heure. Dans tous les cas, quand on veut les exciter à pondre, on leur donne du chenevis, de l'avoine, du sarrasin, du millet; mais les œufs qu'elles produisent alors ont une coquille peu considérable, et ne sont souvent revêtus que d'une simple membrane. Elles n'ont, du reste, pas besoin de coqs pour faire des œufs. Ceux-ci naissent naturellement sur l'ovaire, y grossissent sans aucune coopération du mâle, et donnent ce qu'on appelle des *œufs clairs*. Ils passent pour être moins sains que les autres; mais ils ont l'avantage de se mieux conserver et de pouvoir se transporter plus aisément.

Toutes les femelles d'oiseaux se mettent à couver dès qu'elles ont achevé leur ponte. Les poules seules font exception, et donnent généralement des œufs pendant la plus grande partie de l'été, par suite de la nourriture abondante qu'on leur prodigue et de la supercherie qu'on leur fait. Elles dépassent très-souvent ainsi la quantité d'œufs

qu'elles peuvent couver, sans témoigner la moindre envie de le faire. Quand elles en sentent le besoin, elles ne chantent, ne vivent plus comme de coutume; elles cherchent la solitude, font entendre un gloussement qui annonce la destination qu'elles demandent à remplir. Toutes n'y sont pas également propres. Il faut, pour qu'elles soient bonnes couveuses ou franches, qu'elles ne prennent l'épouvante de rien, qu'on puisse les lever de dessus leur nid sans qu'elles s'effarouchent, qu'elles aient une complexion forte, le corps large, les ailes grandes, bien garnies, que leurs ongles ni leurs ergots ni soient ni longs ni aigus. Si elles réunissent toutes ces qualités, il ne s'agit plus que de s'assurer de leur persistance. Pour cela, on les laisse un jour ou deux dans le pondoir sur quelques œufs destinés à cet effet. Si elles restent, elles sont bonnes. On les transporte alors dans le lieu où sont les paniers et les œufs choisis consacrés à la couvée : on les pose doucement dans le panier; on les couvre d'un linge qu'on ne retire que le matin quand on les lève pour leur faire prendre le repas qu'on leur sert à côté du nid.

Les œufs destinés à l'incubation doivent être amassés avec plus de soin encore que ceux qu'on emploie comme aliments. On prend ceux que donnent les poules des meilleures races à la seconde année de leur vie, et on choisit les plus gros, parce qu'ils donnent les poulets les plus grands et les plus vigoureux. Après avoir ainsi trié et choisi les œufs, on les met doucement et sans secousse dans un panier où on les isole avec de la sciure de bois, et on suspend le tout dans un endroit sec, frais et obscur, où on le laisse jusqu'à ce qu'on livre les œufs à l'incubation.

Engrais de la volaille. Les poules et poulets que l'on veut engraisser sont le plus souvent et d'abord chaponnés, c'est-à-dire les premières, dépouillées de leurs ovaires, et les coqs de leurs testicules. Cette opération les rend stériles, mais les dispose à prendre de l'embonpoint, à acquérir une chair fine et délicate. Les poules de grande race sont celles qu'on chaponne de préférence, parce qu'elles pondent moins que les autres et fournissent de belles pièces quand elles sont grasses.

Pour l'engraisser, on enferme la volaille dans un endroit obscur, on lui donne en abondance de l'orge, du sarrasin ou du maïs cuits en boulettes. Ou bien, et c'est ce qu'on fait au Mans, au lieu de la laisser manger librement, on lui fait avaler des pâtons de figure ovale, d'environ deux pouces de long sur un d'épais, et formé de deux parties de farine d'orge, d'une de sarrasin, et d'une quantité de lait suffisante. Une troisième méthode, plus expéditive que les précédentes, consiste à mettre les volailles dans une cage ou épinette, placée dans un endroit chaud, où on les empâte deux ou trois fois par jour, au moyen d'un entonnoir, avec de la farine d'orge, d'avoine, de petit millet, détrempé dans du lait. On leur administre une petite quantité de ce mélange un peu liquide, afin d'être dispensé de leur donner à boire. On augmente successivement la dose, on leur remplit entièrement le jabot, et on leur laisse, avant de recommencer, tout le temps de le vider à leur aise, pour ne pas troubler leur digestion. On mêle quelquefois à la nourriture indiquée, de la semence de jusquiame; d'autres fois on l'assaisonne de feuilles ou de graines d'orties séchées et réduites en poudre. *Voy.* Epinette.

Maladies des poules. *Maladie du croupion.* Petite tumeur enflammée qui se forme à l'extrémité du croupion, et se guérit de la manière suivante : On attend qu'elle soit à point, on l'ouvre, on l'exprime, et on fait sortir toute la matière qu'elle renferme; après quoi on lave la plaie avec du vinaigre bien chaud. On donne de la verdure, telle que laitue, carde, poirée, son d'orge et seigle bouilli dans une quantité d'eau suffisante.

Cours de ventre. Cette maladie est occasionnée par un excès de nourriture humide. Dès qu'elle se déclare, il faut donner aux poules des cosses de pois macérées dans de l'eau bouillante, et continuer ce régime pendant quelques jours. S'il ne suspend pas le flux, on y ajoute un peu de racine de tormentille réduite en poudre. Le remède le plus efficace et le plus prompt est de la râclure de corne de cerf impalpable; on en met infuser une pincée dans du bon vin rouge, dont on donne sept à huit gouttes le matin et le soir. On administre en même temps une nourriture sèche et légèrement astringente.

Constipation. Elle peut s'attribuer à un excès de nourriture sèche et échauffante. Les criblures de blé, l'avoine, le chènevis continués longtemps y contribuent aussi beaucoup, et la rendent très-fréquente. On la guérit avec du vin trempé dans du bouillon de tripes, ou des écumes du pot mêlées d'un peu de farine de seigle et de laitue hachée menu, qu'on a fait bouillir ensemble. Si le mal s'opiniâtre, on ajoute un peu de manne à cette préparation et on y trempe du pain.

Poux. On prend une dissolution de savon dans de l'eau, et on lave les poules qui sont atteintes de cette vermine. C'est le moyen le plus simple et le plus sûr de les en débarrasser.

Ulcères. La volaille est sujette à de petites tumeurs ulcéreuses qui la font languir. Quand on en aperçoit, on les bassine avec du vin tiède. S'ils sont le résultat de quelque vice intérieur, il n'y a pas d'autre remède que de tuer l'animal et de l'enterrer profondément, afin de préserver de la contagion le reste de la basse-cour.

Goutte. C'est l'humidité qui est la cause de cette maladie. Il suffit, pour guérir les poules qui en sont atteintes, de leur frotter les jambes avec de la graisse ou du beurre frais, ou, ce qui vaut mieux encore, il faut

les tenir quelques jours dans un endroit chaud, derrière un four, par exemple, ou enfin les envelopper dans des linges chauds.

Gale. Quand les poules sont affectées de cette maladie, on leur donne des plantes potagères, rafraîchissantes, hachées et mêlées avec du son mouillé. Le grand, l'unique moyen de les préserver de cette maladie, est de les tenir propres, d'éloigner d'elles toute humidité, et de leur donner une bonne nourriture.

Mue. *Voy*. CE MOT.

POULE D'EAU. — Cet oiseau n'a de commun avec la poule que son nom et quelque légère conformité dans le bec. Du reste, c'est un habitant des eaux. On le trouve sur le bord des étangs et des rivières, quelquefois aussi dans les marais. Quoique ses pieds ne soient point munis de cette membrane que la nature a donné comme une rame naturelle aux oiseaux aquatiques, la poule d'eau ne laisse pas de nager, lorsqu'elle veut traverser d'une rive à l'autre; mais ses mouvements indiquent ses efforts; son vol n'a guère plus d'aisance. Cachée durant la journée sous les plantes qui bordent les rivières et les étangs, ou qui s'élèvent au-dessus des marécages, la poule d'eau ne quitte guère sa retraite qu'aux approches de la nuit. Elle cache son nid et ses petits avec le plus grand soin; elle fait deux couvées par an, composées chacune de sept à huit œufs. Quoique la poule d'eau ne soit pas un excellent gibier, sa chair n'est pas néanmoins sans qualité savoureuse. D'ailleurs elle présente l'avantage de fournir un mets de carême, sous les dehors et même un peu de la réalité du gras. On la chasse au fusil, à la pince et au filet.

POULE GRASSE. *Voy*. MACHE.

POURCEAU. *Voy*. PORC.

POURGET. — Mélange de bouse de vache et de cendres, dont on enduit l'intérieur des ruches d'osier.

POURPIER. — Plante de la famille des portulacées. Le premier semis se fait vers la mi-février, sur couche et sous cloche; on sème dru sans enterrer la graine, qui lève très-promptement; on la coupe dès qu'elle a deux feuilles formées, époque à laquelle elle est plus rouge que verte et où elle surpasse en saveur toutes les salades nouvelles. Tous les quinze jours ensuite on en sème une nouvelle quantité. Au mois de mai on sème sur ados moins dru que sur couche. On bat légèrement la terre avec le dos d'une pelle de bois, et l'on répand ensuite un peu de terreau par-dessus. On arrose tous les jours en plein midi pour lui conserver sa couleur dorée. Au mois de juin on n'a plus besoin de semer sur ados; mais on ne doit semer que peu à la fois, pour en avoir toujours de très-jeunes. Les porte-graines se plantent à un pied de distance; on les arrose de deux en deux jours. La maturité s'annonçant par les premières coques qui commencent à se décalotter, on arrache les pieds avec ménagement, et on les reçoit sur un drap que l'on a tendu tout près; on les expose quelques jours au soleil, en les remuant de temps en temps, on les frotte ensuite avec la main, et on enferme la graine. D'autres abandonnent les tiges à la macération, ce dont la graine profite. On en connaît trois variétés : le *vert*, qui supporte mieux le froid; le *doré*, qui est plus délicat, et le *sauvage*, trop sec et trop dur, et qui infeste la plupart des jardins, sans qu'on puisse entièrement le détruire.

POURRETTE. — On appelle ainsi le jeune plant de mûrier.

POURRITURE. — Maladie des bêtes à laine. Ses effets sont de désorganiser complétement les poumons et de décomposer le foie de ces animaux. L'animal, dit M. Raspail, en devient morne et pensif, il a les oreilles froides, la conjonctive pâle, les extrémités brûlantes, la rumination lente, la tête collée sur la litière. Cette maladie provient de l'influence des pâturages humides et marécageux, du froid excessif, des pluies continues. On doit recourir aux médicaments dès l'apparition des premiers symptômes; on asperge leurs fourrages d'eau salée aiguisée de vinaigre, on en remplit même une auge dans leur bergerie. Si le mal continue on leur fait prendre une tisane de genièvre, de gentiane, d'écorce de chêne, d'absinthe, de sauge, de cendres de sarments ou de marc de raisins, etc., et tous les matins un demi-verre du mélange suivant : une pinte de vin blanc, quatre onces d'*assa fœtida* et une livre de savon blanc, le tout dissous au bain-marie. Arrivé au dernier degré de la maladie, il ne reste plus d'espoir de la guérir.

POUSSE. — Maladie des chevaux, des ânes et des mulets qui, en cet état, sont dits *poussifs*. Elle est classée par la loi parmi les vices rédhibitoires. Son symptôme principal et bien connu est l'altération de la respiration et le soubresaut ou entrecoupement du flanc. Plusieurs affections peuvent déterminer cet état, auquel, indépendamment des lésions matérielles appréciables qui l'amènent, on a même assigné pour cause occasionnelle quelque chose que l'on ne peut apercevoir; mais l'emphysème pulmonaire paraît être la plus commune de toutes les affections qui donnent lieu à la pousse. Cette cause ordinaire est une altération des vésicules des poumons avec épanchement d'air dans le tissu pulmonaire; elle est, de son côté, le résultat des exercices violents et soutenus ou des grands efforts faits par les animaux. A ces causes, en outre, qui produisent l'emphysème pulmonaire, vient souvent se joindre, pour auxiliaire, l'usage du foin donné exclusivement et en trop grande quantité, surtout quand on exige des animaux des services peu de temps après leur repas. On peut en dire autant de tous les aliments qui, sous un grand volume, fournissent peu de principes nutritifs, et nuisent parce qu'ils surchargent l'estomac et les intestins tout en diminuant la place nécessaire pour la liberté des mouvements du poumon. Enfin, trop de nourriture excitante ou

pointe d'un couteau, ou on en fait dissoudre dans un peu d'eau chaude qu'on verse ensuite dans le lait. Cette dernière pratique est préférable; car les autres ont le grave inconvénient d'agir lentement, à raison du temps qu'il faut à la présure pour se dissoudre et se répandre dans toute la masse du lait. Dans les grandes fabriques de fromages, on met la présure encore fraîche dans du vinaigre salé, qui se renferme dans des bouteilles et se conserve à la cave. Il est des lieux où on en imprégne du pain, qu'on fait sécher et qu'on réduit ensuite en poudre, pour l'introduire en cet état dans le lait; il m'a paru qu'il y aurait de l'avantage à suivre cette dernière méthode.

PRIMEROLLE. *Voy.* PRIMEVÈRE.

PRIMEVÈRE, PRIMEROLLE, COUCOU. — Plante vivace de la famille des lysimachies, qui fleurit dans les premiers jours du printemps, et s'emploie pour dissiper les rhumes ou pour donner du bouquet aux vins. Elle se mange aussi en salade et peut se cuire comme les autres herbes potagères. Elle se multiplie de graines, et se sème au printemps sur une couche de terreau d'au moins un pied de profondeur. On la place dans un lieu ombragé, un peu frais, et on la transplante en automne dans les plates-bandes, où elle fleurit au printemps qui suit.

PRINOS. — Genre de plantes de la famille des rhamnoïdes. On cultive surtout comme plantes d'ornement le *prinos* glabre et le *prinos verticillé* ou *apalanche vert*. Ces deux jolis arbrisseaux, dit M. Desfontaines, dont la tige s'élève à la hauteur de deux à trois mètres, ont beaucoup d'affinité avec les houx; ils aiment l'ombre et le frais; on les cultive en pleine terre dans le terreau de bruyère, ils fleurrissent et fructifient dans nos climats. On les perpétue facilement de marcottes et de graines que l'on sème en automne dans une terre légère et un peu humide.

PRINTEMPS. — La première des quatre saisons de l'année; celle pendant laquelle la végétation se ranime, et les cultivateurs commencent la série de leurs pénibles travaux. L'époque où on y entre varie selon les latitudes, selon les expositions, les années, etc. Ainsi, il arrive plutôt à Marseille qu'à Paris, contre un mur exposé au midi, que contre un mur exposé au nord, dans une année où la bise ne souffle pas longtemps, que dans celle où elle dure. Dans le calendrier, elle renferme les mois d'avril, de mai et de juin; mais dans la nature pour une plus grande partie de la France, et surtout pour les départements méridionaux, elle se montre bien plus tôt. (*Voy.* les articles des mois précités et ceux de JANVIER, FÉVRIER et MARS.)

Le printemps ranime la nature et donne des jouissances aux âmes sensibles qui savent sentir les beautés. Il a été chanté par les poëtes qu'il est plus capable d'inspirer qu'aucune des autres saisons.

Les cultivateurs s'accordent à dire que, pour qu'un printemps soit favorable aux récoltes futures, il faut qu'il ne soit ni trop froid, ni trop chaud, ni trop sec, ni trop pluvieux.

C'est vers sa fin que mûrissent les cerises et les fraises, que se récoltent les foins des prairies hautes.

L'observation semble faire croire que les printemps actuels sont plus tardifs et moins chauds que ceux d'autrefois, ce qui est dû à l'affaiblissement des abris résultant du déboisement des hautes montagnes. L'art diminue cet inconvénient dans les jardins, mais il ne le peut dans la grande culture qu'en choisissant les variétés précoces.

PRIONE. — Genre de coléoptères, famille des longicornes. — Ces insectes ont les yeux échancrés en croissant et la tête enfoncée dans le corselet jusqu'aux yeux.

Presque tous les insectes de cette famille, au moins à l'état de larves, vivent dans l'intérieur des arbres ou sous les écorces; ils nuisent beaucoup aux végétaux, en les criblant de trous, en y pratiquant des galeries dont la largeur augmente à mesure que l'insecte grossit. Ces larves lignivores, dont la bouche est armée de mâchoires puissantes, coupent, comme avec des tenailles, les fibres du bois, et se creusent ainsi, dans le tronc des chênes, des trous cylindriques qui attestent la décrépitude de ces géants de nos forêts.

PROFOND (SOL). — On appelle ainsi celui dont la terre arable a de 24 à 27 centimètres et plus de profondeur. *Voy.* SOL.

PROLIFÈRE. — On appelle ainsi les fleurs du centre desquelles sort une tige ou simplement un pédoncule qui porte une autre fleur.

PRONOSTICS. — (*Voy.* MÉTÉOROLOGIE.)

1. PRONOSTICS GÉNÉRAUX DU TEMPS (1).

a. Signes tirés de l'atmosphère.

Lorsque l'équinoxe de printemps n'est précédé ni suivi d'aucun orage, l'été suivant est presque toujours sec, au moins cinq fois sur six.

S'il survient un orage de l'est les 19, 20 ou 21 mai, l'été suivant sera sec en grande partie.

S'il fait de l'orage les 26, 27 ou 29 mai, on peut s'attendre à un été sec au moins quatre fois sur cinq.

Si l'orage a lieu du 19 au 22 mars, l'été sera humide cinq fois sur six.

Un automne humide et un hiver doux sont ordinairement suivis d'un printemps froid et sec qui retarde la végétation.

Un été humide est presque toujours suivi d'un hiver rigoureux.

S'il pleut beaucoup en mai, il pleuvra aussi en septembre; mais la pluie sera peu abondante et de courte durée. Au contraire si le mois de mai est sec, il pleuvra beaucoup en septembre.

On a remarqué que lorsqu'il pleut beaucoup et que l'arc-en-ciel apparaît souvent

(1) Extrait et traduit par M. Noirot de l'ouvrage allemand intitulé *le Météorologue expérimenté*, par le docteur Eckenstein, professeur à Dresde. Ilmenau, 1853.

dans les dernières semaines de février ou les premiers jours de mars, on peut s'attendre à un printemps pluvieux et à un été humide.

La pleine lune d'avril, la nouvelle et la pleine lune d'août sont presque toujours accompagnées de pluie.

Un hiver pluvieux annonce une année de stérilité; un automne rigoureux est l'annonce et l'indice d'un hiver venteux.

On peut s'attendre à une année fertile lorsque la fin de l'année est belle, et que le printemps est modérément chaud.

L'hiver est ordinairement rigoureux lorsque l'été a été très-chaud, ou quand il y a eu beaucoup de brouillard sec pendant cette saison.

Un été et un automne chauds et secs, surtout si la chaleur et la sécheresse continuent en septembre, annoncent que le commencement de l'hiver sera doux et sans gelée, mais que la fin de cette saison et les premières semaines du printemps seront rigoureuses.

b. *Signes tirés des animaux et des plantes.*

Les cultivateurs peuvent se promettre une année d'abondance et de fertilité :

Quand on trouve des mouches dans les noix de galle du chêne ;

Quand les arbres ne sont pas chargés d'une trop grande quantité de fruits ;

Lorsque, au commencement de sa floraison, le noyer porte plus de fleurs que de feuilles ;

Quand le lentisque porte des fruits bien nourris ;

Lorsque la fleur de l'oignon sauvage est *belle*, large et dure longtemps.

Quand le figuier et la vigne poussent en même temps, bonne année pour les pays de vignobles.

L'année sera stérile si, au lieu de mouches on trouve des araignées dans les no de galle du chêne.

2. Pronostics de la pluie.

a. *Signes tirés de l'atmosphère.*

Il doit pleuvoir :

Quand les étoiles paraissent plus larges que de coutume et que c'est le vent de l'est qui règne ;

Quand les étoiles pâlissent et perdent leur clarté quoique le ciel soit pur et sans nuages ;

Quand elles sont en plus grand nombre qu'à l'ordinaire, et qu'elles scintillent sans briller d'un vif éclat.

Quand l'arc-en-ciel paraît au midi ou à l'ouest;

Quand l'arc-en-ciel est double ou triple ;

Quand la couleur verte ou rouge prédomine dans l'arc-en-ciel;

Quand l'arc-en-ciel est interrompu;

Quand le soleil a une teinte rougeâtre en se levant, et que ses rayons sont entremêlés de raies noires;

Quand le soleil se couche au milieu d'un horizon grisâtre ou se lève au milieu d'un horizon rouge ;

Lorsque le soleil semble se lever plus tôt qu'il ne devrait le faire, et qu'il est entouré d'un cercle foncé;

Lorsque le soleil semble ovale à son lever et à son coucher ;

Quand il pleut une heure ou deux après le coucher du soleil (continuité de pluie) ;

Quand le ciel semble verdâtre le matin au lever du soleil, quoiqu'il soit pur et sans nuages ;

Lorsqu'au moment du lever ou du coucher du soleil, ses rayons semblent brisés et se croisent d'une manière irrégulière, quoique le ciel soit pur;

Lorsque la lune ne se montre que vers minuit, et que c'est le vent du sud qui règne ;

Lorsque la lune semble se lever avant l'heure;

Lorsqu'elle paraît ovale ou plus large que de coutume;

Lorsque la lune est entourée d'une espèce d'arc-en-ciel ou d'un cercle de vapeurs qui se changent de temps en temps en nuages noirâtres ;

Quand les nuages s'amoncèlent et prennent la forme de montagnes ou de rochers entassés les uns sur les autres ;

Quand les nuages sont épars dans le ciel comme des flocons de laine;

Lorsque de petites nuées blanches passent sous le soleil et se colorent en rouge ou en jaune;

Quand les nuages viennent du midi et changent souvent de direction ;

Lorsque l'air est plus transparent que de coutume;

Lorsque les gouttes de pluie sont blanchâtres, et forment des bulles d'air dans l'eau en tombant;

Lorsque l'eau des étangs et des marais est plus chaude que de coutume, sans que l'on puisse attribuer à l'atmosphère ce changement de température;

Quand les nuages sont nombreux le soir au nord-est, ou qu'ils viennent de l'est noirs et épais, c'est signe de pluie pour la nuit;

S'ils viennent de l'ouest, il pleuvra le lendemain ;

S'ils apparaissent vers le milieu du jour au sud-ouest, c'est un indice d'ouragan et de pluie pour la nuit.

b. *Signes tirés des animaux.*

On doit s'attendre à la pluie :

Quand les pinsons chantent avant le lever du soleil;

Quand les chiens mangent de l'herbe ou qu'on entend leur ventre gronder ;

Quand les chats font leur toilette et se passent les pattes de devant sur les oreilles ;

Quand on voit les corneilles se percher sur la cime des arbres ou des bâtiments, cacher leur tête sous l'aile, plonger dans l'eau, et voltiger le bec ouvert et l'air inquiet ;

Quand les crapauds sortent en grand nombre et croassent ;

Quand les grenouilles croassent le matin contre leur habitude, excepté au printemps ;

Lorsque les taupes soulèvent la terre plus haut que de coutume;

Lorsque les moucherons et les cousins jouent dans l'ombre au coucher du soleil, et bourdonnent plus fort qu'à l'ordinaire;

Quand les cochons jouent et dispersent leur fourrage;

Quand les bêtes à cornes lèvent la tête, aspirent l'air, se lèchent le museau et les pieds, mangent plus que de coutume, regardent souvent du côté du midi, se couchent sur le côté droit et mugissent en rentrant à l'étable;

Quand le coq chante à une heure inaccoutumée, surtout le soir dans le poulailler;

Lorsque les pigeons se baignent ou rentrent tard au colombier;

Quand les corneilles et les corbeaux se rassemblent par bandes, s'envolent tout à coup avec bruit, en criant et en battant des ailes;

Quand on voit des pies isolées voltiger çà et là en criant, et lorsqu'elles plongent la tête dans l'eau;

Quand le héron a l'air abattu et que les faucons rasent la terre;

Quand les oiseaux abandonnent la pâture et s'enfuient vers leurs nids;

Quand les vers sortent de terre en grand nombre;

Quand les araignées tombent de leurs toiles;

Lorsque les abeilles ne s'écartent pas de leurs ruches, et qu'elles rentrent sans être entièrement chargées;

Quand les fourmis sortent leurs œufs de la fourmilière, et travaillent avec activité;

Quand les bêtes à laine se donnent des coups de tête, et broutent en retournant à l'étable;

Quand les hirondelles volent bas pour saisir les insectes, et rasent la surface de l'eau;

Quand la cigogne recouvre ses petits dans leur nid;

Quand les ânes braient plus que de coutume, remuent les oreilles, redressent la queue, et se vautrent dans la poussière;

Quand les pinsons se rapprochent des habitations;

Quand les oies et les canards se jettent à l'eau, et barbotent en battant des ailes et en criant;

Lorsque les mouches deviennent plus piquantes et plus importunes;

Lorsque le coq chante vers neuf, dix ou onze heures du soir: c'est un signe de changement de température. La pluie sera de longue durée lorsque les vieux coqs ne rentrent pas au poulailler aussitôt qu'elle commence. Dans le cas contraire, elle ne tardera pas à cesser.

Quand les poissons sautent dans l'eau et nagent à la surface;

Quand les oiseaux de basse-cour se roulent dans la poussière, battent des ailes, et se baignent plus que de coutume;

Quand les araignées qui tendent leurs réseaux dans les coins se roulent dans leurs toiles, et ne montrent que la partie postérieure de leur corps;

Quand les araignées à toiles circulaires ne filent point ou donnent très-peu de longueur aux fils que forment les rayons de leurs réseaux.

c. *Signes tirés des plantes.*

La pluie est imminente

Lorsque le chardon à carder, coupé et suspendu dans une chambre, se contracte, et que ses pointes semblent émoussées et avoir perdu leur piquant;

Quand le trèfle replie ses feuilles et que sa tige est plus droite qu'à l'ordinaire;

Lorsque le liseron des champs, le mouron sauvage, la morgeline, le souci des jardins, etc., ferment leurs corolles.

d. *Signes divers.*

Il pleuvra

Lorsque la flamme et le feu ont une teinte bleuâtre;

Lorsque les charbons pétillent et lancent des étincelles;

Quand la fumée ne monte pas droit dans la cheminée;

Quand il se forme des champignons sur les mèches des lampes et des chandelles;

Lorsque la mèche des lampes fume et pétille;

Lorsque la flamme des lampes et des chandelles est entourée d'une auréole;

Lorsque le brouillard a une odeur fétide, par exemple, de paille brûlée;

Lorsque le temps se rafraîchit après une petite pluie;

Lorsqu'on entend de loin le bruit de l'eau, le son des cloches, etc.

Lorsque les toits de chaume fument après une pluie d'orage;

Lorsque l'eau bout promptement et sans bruit;

Lorsque le bois se gonfle;

Lorsque les pierres se recouvrent d'humidité;

Lorsque les cordes des instruments de musique se brisent d'elles-mêmes;

Quand les ordures exhalent une odeur plus infecte qu'à l'ordinaire;

Quand les papiers de tenture et les toiles des tableaux se détendent;

Quand le sel se mouille de lui-même;

Quand la suie se détache des cheminées.

3. PRONOSTICS DU BEAU TEMPS.

a. *Signes tirés de l'atmosphère.*

Quand la rosée du matin est très-abondante et se conserve longtemps;

Quand, au lever du soleil, les brouillards s'abaissent vers la terre au lieu de s'élever;

Quand les nuées qui entourent le soleil à son lever se dirigent vers l'occident;

Lorsqu'on remarque que le ciel s'éclaircit d'un côté opposé à celui d'où vient le vent;

Lorsque le soleil se lève au milieu d'un ciel pur, brillant, et d'une couleur orangée, ou se couche au milieu d'un horizon rougeâtre ou doré;

Lorsque le ciel a été pur pendant la nuit, et qu'il ne s'y forme point de nuages lorsque le soleil se lève ;

Lorsque le soleil est à son lever entouré de vapeurs nébuleuses qui se répandent et se dispersent uniformément de tous les côtés ;

Lorsque les pléiades brillent avec éclat à leur lever ;

Quand les étoiles sont nombreuses et étincelantes ;

Quand toutes les étoiles brillent, et que le temps est assez clair pour que l'on puisse en apercevoir quelques-unes dans la voie lactée ;

Lorsque les nuages sont légers et floconneux, et qu'ils recouvrent l'azur du ciel comme une gaze transparente, ou sont isolés ;

Lorsque les nuages entourent la cime des montagnes en forme de chapeau, et s'abaissent vers la terre au lieu de s'élever ;

Lorsque les contours des montagnes éloignées se dessinent distinctement ;

Lorsqu'il souffle un vent frais le matin ;

Lorsque l'occident est rouge au moment où le soleil se couche, et l'orient gris au moment où il se lève ;

Lorsque le soleil se couche au milieu de nuages rouges ;

Lorsqu'une couronne brillante entoure la lune dans son plein ;

Lorsqu'au renouvellement de la lune le ciel est pur de tous côtés ;

Lorsque les taches de la lune sont très-visibles.

S'il pleut une heure ou deux avant le lever du soleil, il est à présumer qu'il fera beau dans l'après-midi.

Quand le croissant de la nouvelle lune a ses pointes bien dessinées, c'est un signe de beau temps pour la pleine lune.

Lorsque les pointes de son croissant sont émoussées à sa première apparition, deux ou trois jours après son renouvellement, c'est signe de beau temps pour les trois derniers quartiers.

Lorsque quatre jours après son renouvellement la lune se montre sans taches, c'est un indice de beau temps pour tout le mois.

Lorsque la lune est rouge à son lever, c'est signe de grande chaleur.

Quand le soleil est entouré d'une auréole en été, c'est signe de sécheresse.

b. *Signes tirés des animaux.*

Lorsque les grenouilles vertes, dites reinettes, sortent et croassent ;

Quand les chauves-souris volent le soir en grand nombre ;

Quand les moutons ont l'air vif, enjoué, et bondissent le soir en retournant à l'étable.

Lorsque les alouettes se tiennent longtemps en l'air en chantant ;

Lorsque les vers luisants brillent la nuit avec plus d'éclat que de coutume ;

Quand les pies crient le matin ;

Quand les oiseaux d'eau s'éloignent des rivages ;

Quand l'épervier s'élève à une grand hauteur et plane au-dessus des alouettes ;

Lorsqu'on voit flotter le matin sur les rivières et les étangs de légères vapeurs qui se dissipent au lever du soleil ;

Lorsque les abeilles retournent tard à leurs ruches ;

Lorsque les hibous et les chouettes se rassemblent le soir et s'ébattent aux dernières lueurs du soleil ;

Lorsque les hibous et les chouettes crient la nuit et pendant la pluie, c'est signe de beau temps ;

Quand l'espèce d'araignée qui construit des toiles circulaires se montre en grand nombre, travaille avec activité ou forme de nouvelles toiles pendant la nuit ;

Lorsque les araignées qui dressent leurs toiles dans les coins, marchent en écartant bien les pattes, ou lorsqu'elles font leurs œufs.

4. Pronostics du vent

a. *Signes tirés de l'atmosphère.*

Lorsque le soleil a une teinte rougeâtre à son lever ;

Lorsqu'il est pâle en se levant, et qu'il reste rouge ;

Lorsque son disque semble plus large qu'à l'ordinaire ;

Lorsqu'il apparaît avec un ciel rouge au nord ;

Lorsqu'il est entouré à l'horizon de cercles rouges ;

Lorsqu'il est couleur de sang ou pâle avec des cercles foncés ou des raies rouges ;

Lorsqu'il paraît concave ou creux ;

Si le soleil paraît divisé ou coupé par un parhélie ;

Si la lune est très-large et rougeâtre ;

Si les pointes de son croissant sont aiguës et noirâtres ;

Lorsqu'elle est entourée d'un cercle clair et rougeâtre ;

Lorsque le cercle est double ou paraît brisé ;

Lorsque les nuages montent vite, se rassemblent à vue d'œil et s'agglomèrent ;

Lorsqu'ils passent rapidement ;

Lorsqu'ils se montrent tout à coup au midi ou au couchant, et qu'ils sont rouges comme le ciel, surtout le matin ;

Quand les étoiles semblent vaciller et sont plus lumineuses qu'à l'ordinaire.

b. *Signes tirés des animaux et des plantes.*

Lorsque les moineaux chantent plus que de coutume ;

Quand les canards étendent souvent les ailes et les tiennent longtemps écartées ;

Quand les oiseaux d'eau se rassemblent au bord des rivières et s'y ébattent ;

Lorsque les oiseaux de passage volent très-haut et s'enfuient en grandes troupes vers l'est ;

Lorsque les poules d'eau ont l'air inquiet et crient ;

Quand les araignées à toiles circulaires déchirent tout à coup un quart ou un tiers de leurs réseaux et s'enfuient dans leurs trous ;

Quand elles ne filent que les rayons de leurs toiles sans placer les fils circulaires.

5. PRONOSTICS DE FROID ET DE GELÉE.

Lorsque les oiseaux des forêts se cachent dans les buissons et dans les haies;

Lorsqu'au commencement de l'hiver, quand il commence à geler, on remarque que les oiseaux aquatiques qui habitent les étangs et les marais se retirent dans les rivières et les ruisseaux dont l'eau gèle moins facilement;

Lorsqu'il tombe une neige fine et légère ;

Lorsqu'il tombe, au commencement de l'époque des gelées, une grêle légère, ronde et blanche;

Lorsque le feu et les charbons semblent plus ardents que de coutume ;

Lorsque les gouttes d'eau tombent des chanlattes plus lentement qu'à l'ordinaire ;

Lorsque les chats tournent leur derrière au feu ;

Lorsque les oiseaux sauvages et les autres oiseaux de passage arrivent de bonne heure;

Lorsque les petits oiseaux se rassemblent par bandes;

Lorsque le disque de la lune est éclatant, et que ses cornes ont l'air pointues après le renouvellement;

Lorsque le vent souffle du nord ou de l'est après le renouvellement de la lune;

Lorsque les étoiles brillent avec éclat;

Quand de petits nuages volent bas, se dirigeant vers le nord ;

Quand il tombe une neige fine pendant que les nuages s'agglomèrent, en forme de rochers;

Lorsque les araignées filent dans le cours d'une nuit deux ou trois toiles les unes sur les autres, c'est l'indice d'un froid violent et prolongé, qui commencera au bout de neuf à douze jours

Lorsqu'en frottant le dos d'un chat dans l'obscurité, on en tire des étincelles, avec un léger craquement.

6. PRONOSTICS DE NEIGE.

Lorsque l'automne a été nébuleux;

Lorsque les souris construisent leurs nids à une grande hauteur de terre dans les blés;

Quand le feu paraît en hiver plus rouge que de coutume;

Quand les charbons ardents ont une teinte blanchâtre;

Lorsque les renards aboient en hiver.

7. PRONOSTICS DE LA GRÊLE.

Lorsque des nuages d'un blanc jaunâtre marchent lentement, quoique le vent souffle avec violence;

Lorsque le ciel est pâle à l'orient avant le lever du soleil, et que ses rayons brisés se montrent dans des nuages épais.

Des nuages blancs sont, en été, un signe de grêle, et en hiver, un indice de neige.

Quand les nuages ont, au printemps et en hiver, une couleur blanche tirant sur le bleu, et qu'ils s'étendent beaucoup, c'est un signe qu'il tombera du grésil.

8. PRONOSTICS COMMUNS A LA GRÊLE ET A LA NEIGE.

Lorsqu'on voit les nuages d'un gris foncé prendre une teinte blanchâtre, surtout par le vent du nord ;

Lorsque le soleil et la lune sont entourés d'une auréole pâle et un peu rougeâtre;

Lorsque l'air semble s'épaissir et s'adoucit après un grand froid;

Lorsque le froid est sec sans forte gelée;

Lorsque les chats se lèchent et passent trois fois leurs pattes derrière et sur leurs oreilles.

9. PRONOSTICS DE SAISONS MALSAINES.

Lorsque les racines potagères ont un goût fade ;

Quand on aperçoit beaucoup d'insectes, de crapauds, de vers, etc.

Lorsqu'on aperçoit dans les marais, après la pluie, une grande quantité de grenouilles à ventre jaune et à dos cendré;

Quand le pain exposé à l'air devient humide et moisit;

Quand les oiseaux abandonnent leurs nids, leurs œufs et leurs petits ;

Quand on trouve des araignées dans les noix de galle.

10. PRONOSTICS GÉNÉRAUX SUR L'HIVER.

a. *Les signes suivants indiquent que l'hiver sera rigoureux :*

Lorsque les oiseaux sont gras en automne, et que leurs becs et leurs pattes sont plutôt noirs que bruns;

Lorsqu'il y a beaucoup de houblon, de glands, de prunelles, de gratte-culs, et de fruits à noyaux;

Lorsque les noisettes ont beaucoup de fleurs, et qu'on ne trouve point d'insectes dans les glands;

Lorsque les noix de galle des chênes sont sèches et ratatinées vers la Saint-Michel;

Lorsque le foie des brochets est pointu à sa partie antérieure ;

Lorsque les bêtes à laine entrent de bonne heure en chaleur;

Lorsqu'il y a peu de souris,

Quand la fourrure des lièvres, des lapins, des chats sauvages, des loups, etc., est épaisse et bien fournie;

Lorsque les marmottes bouchent leurs trous avec une grande quantité d'herbe et de mousse;

Quand la bruyère fleurit de bas en haut jusqu'à sa cime, c'est un signe que l'hiver sera rigoureux et durera onze à douze semaines, jusqu'au milieu d'avril;

Quand les feuilles des arbres se détachent des branches dès qu'elles sont flétries.

b. *L'hiver sera de longue durée.*

Lorsqu'au mois de juillet les fourmis élèvent leurs fourmilières plus haut que de coutume;

Lorsqu'il y a en octobre beaucoup de guêpes et de frelons;

Quand les oiseaux des forêts viennent chercher leur nourriture dans le voisinage des habitations;

Lorsqu'à la fin de l'automne ou en hiver on est obligé, le soir, de faire rentrer de force les moutons à l'étable.

c. *Signes d'un hiver précoce.*

Lorsque les oiseaux d'eau abandonnent les rivières et les étangs;

Quand le rossignol mâle chante en cage avec une force inaccoutumée;

Quand les grues se rassemblent et partent;

Quand les oies se battent en criant autour de leur mangeaille;

Quand le moineau chante de grand matin;

Quand les hirondelles et autres oiseaux de passage partent avant le 18 ou le 19 septembre;

Quand les grues arrivent dans le commencement de septembre.

d. *On peut espérer un hiver peu rigoureux.*

Lorsque les oiseaux sont maigres en automne;

Quand il y a beaucoup de souris;

Quand il y a beaucoup de faîne et peu de houblon, de glands, de prunelles, de gratte-culs et de fruits à noyaux;

Quand toutes les fleurs de la bruyère ne sont pas encore épanouies à la fin de l'automne;

Quand les foies des brochets sont larges et dilatés à leur extrémité antérieure;

Quand le feuillage flétri reste attaché aux branches des arbres;

Quand les moineaux chantent en hiver;

Quand il y a peu de champignons pendant l'été;

Quand les becs et les pattes des oiseaux ont une teinte brune peu foncée;

Quand il tonne en novembre et en décembre;

Lorsque les oiseaux ne sont pas encore partis vers la Saint-Michel ou dans les premières semaines d'octobre, c'est un signe que l'hiver sera doux jusqu'à Noël.

PROTÉA. — Le protéa, ou *arbre argenté*, élève à 10 ou 12 pieds une tige droite, dont les branches forment une tête régulière. Ses feuilles sont persistantes, linéaires, lancéolées, argentées et brillantes, et présentent leur surface obliquement à l'horizon. Le feuillage de cet arbrisseau fait son principal mérite. Il se multiplie par boutures plantées en avril dans de petits pots remplis de terre légère et placés dans une couche de chaleur modérée; il veut une bonne orangerie, être arrosé modérément, et placé pendant l'été en bonne exposition défendue du vent. Il y a plusieurs variétés de protéa toutes brillantes par leur feuillage argenté. Elles se propagent par leurs semences, envoyées du cap de Bonne-Espérance, leur patrie. Quelques-unes sont un peu plus délicates.

PRUNIER. — Arbre de la famille des rosacées. Tout le monde connaît son fruit, l'un des plus agréables de nos vergers. — Le prunier sauvage, généralement regardé comme le type du prunier cultivé, croît naturellement dans nos bois; ses rameaux sont le plus souvent garnis d'épines; il s'élève peu, et donne des fruits petits et d'un goût acerbe. Le prunellier ou prunier épineux, variété de l'espèce sauvage, croît aussi avec abondance dans nos bois; il se couvre au printemps de fleurs blanches, légèrement odorantes; et on l'emploie fréquemment à former des haies naturelles. Il peut surtout être d'un usage utile, planté sur les berges des fossés ou des terrains en pente et exposés aux ravages des torrents; il en retient les terres par l'entrelacement de ses racines. Voici les principales variétés cultivées.

Prune de Monsieur. L'arbre est grand, vigoureux, et produit beaucoup de fruit. Ses bourgeons sont gros et forts, semés de très-petits points jaunes du côté de l'ombre; ses boutons très-pointus, et faisant avec la branche un angle très-ouvert; ses fleurs bien ouvertes; et ses feuilles grandes, d'un beau vert, elliptiques. Le fruit est gros, presque rond, bien fleuri; sa peau, d'un beau violet, fine, se détache aisément de la chair; quelquefois elle se fend, et le fruit n'en est que meilleur; sa chair est jaune, assez fine, et fondante lorsque le fruit a acquis une parfaite maturité; son eau est un peu fade, à moins que le prunier ne soit planté dans une terre chaude et légère. Le noyau est un peu raboteux, aplati vers l'extrémité qui répond à la tête du fruit, et ne tient pas à la chair. Cette prune est estimable non-seulement par sa beauté, mais encore parce qu'elle mûrit de bonne heure, vers la fin de juillet.

Monsieur hâtif. Ce prunier est une variété du précédent, qui lui ressemble beaucoup sous tous les rapports, excepté sous celui de l'époque de la maturité du fruit, qui mûrit à la mi-juillet.

Royale de Tours. Ce prunier est fort et vigoureux; il fleurit beaucoup, et noue assez bien son fruit. Ses bourgeons sont très-gros, courts, d'un vert brun, tiquetés de petits points gris; ses boutons sont gros, en grand nombre, écartés de la branche; les pétales de la fleur ont un peu plus de longueur que de largeur; ses feuilles se terminent en pointe presque égale par les deux extrémités; les petites feuilles ont presque la forme d'une raquette. Le fruit est gros, divisé, suivant sa hauteur, par une gouttière bien marquée, quoique peu profonde, qui aplatit son diamètre; sa peau est d'un violet peu foncé, très-fleurie, semée de très-petits points d'un jaune presque doré; du côté de l'ombre elle est plutôt rouge clair que vio-

lette; la chair est d'un jaune tirant sur le vert, fine et très-bonne; l'eau est abondante, sucrée, plus relevée que celle de la prune Monsieur; le noyau est grand, plat, raboteux. Cette prune mûrit vers la fin de juillet. C'est un fort bon fruit. Lorsqu'il n'a pas acquis toute sa maturité sur l'arbre, ou que l'arbre n'est pas planté à une bonne exposition, sa peau est d'un rouge assez clair, et non pas violette.

Perdrigon blanc. Ce prunier étant sujet à couler, il convient de le planter en espalier. Ses bourgeons sont gros, courts, bruns, violets à la cime, couverts d'une poussière ou duvet blanchâtre; ses boutons sont gros, peu écartés de la branche; ses fleurs s'ouvrent bien, et ont le pétale plat et rond; ses feuilles sont dentelées régulièrement, beaucoup plus étroites vers la queue, où elles se terminent régulièrement en pointe aiguë, que vers l'autre extrémité, qui se termine en pointe obtuse. Le fruit est petit, un peu long; sa peau est coriace, d'un vert blanchâtre, tiquetée de rouge du côté du soleil, chargée d'une fleur très-blanche; sa chair est de la même couleur, transparente, fine et fondante quoique ferme; son eau a un petit parfum qui lui est propre; elle est si sucrée que, lorsque le fruit est très-mûr, il paraît au goût comme confit. Le noyau n'est point adhérent à la chair. Cette bonne prune mûrit au commencement de septembre.

Perdrigon violet. Cette prune, qui noue difficilement en plein vent, est une variété de la précédente, dont elle ne diffère guère que par l'adhérence du noyau et par la couleur de sa peau, qui est d'un beau violet tirant sur le rouge, semée d'une fleur blanche et comme argentée, tiquetée de très-petits points d'un jaune doré. Elle mûrit vers la fin d'août.

Grosse reine-claude. Dauphine. Abricot vert. L'arbre est assez vigoureux et charge bien. Les bourgeons sont forts et très-gros; leur écorce est brune et lisse, ordinairement rougeâtre du côté du soleil; les boutons sont médiocrement gros et peu éloignés les uns des autres. Les fleurs ont un pouce de diamètre; les pétales sont ovales; souvent deux pédicules sont collés ensemble dans toute ou presque toute leur longueur, ce qui fait paraître beaucoup de fleurs jumelles. Les feuilles sont d'un vert luisant, foncé, larges, grandes, dentelées profondément et régulièrement. Le fruit est gros, un peu aplati par les deux bouts, et divisé par une gouttière peu sensible; il se fend lorsqu'il vient des pluies au temps de sa maturité, mais il n'en est que meilleur. Sa peau est adhérente à la chair, fine, verte, marquée de taches grises, frappée de rouge du côté du soleil, et couverte d'une fleur très-légère; sa chair est d'un vert jaunâtre, très-fine et fondante; son eau abondante et d'un goût excellent. Le noyau est adhérent à la chair par l'arête et par un endroit de 2 ou 3 lignes sur chaque côté de son plat. Cette prune, la meilleure de toutes pour être mangée crue, mûrit au mois d'août.

Petite reine-claude. Ce prunier produit beaucoup de fleurs et de fruits. Ses bourgeons et ses feuilles sont moindres que ceux du précédent; ces dernières sont d'un vert luisant, un peu farineuses par-dessous. Les pétales des fleurs sont un peu plus longs que larges, et creusés en cuilleron. Le fruit est de moyenne grosseur, rond, aplati, surtout du côté de la queue, et divisé par une gouttière plus profonde que la grosse reine-claude; sa peau est coriace, d'un vert tirant sur le blanc, très-chargée d'une fleur très-blanche; sa chair est blanche, ferme, un peu sèche, quelquefois pâteuse; le noyau n'est pas adhérent à la chair. Cette prune mûrit au commencement de septembre. Quoique beaucoup inférieure à la précédente, elle peut être mise au rang des meilleures prunes.

Sainte-Catherine. L'arbre est vigoureux et produit beaucoup de fruit. Les bourgeons sont gros, longs, bien arrondis, d'un brun clair tirant sur le violet, tiquetés de très-petits points gris; les boutons sont de grosseur moyenne, pointus, écartés de la branche; les feuilles, dentelées finement et profondément, se terminent en pointe; les pétales des fleurs sont de figure ovale, aplatie par les côtés. Le fruit est de moyenne grosseur, allongé, un peu plus renflé du côté de la tête que du côté de la queue, qui est menue et plantée dans une cavité étroite. Sa peau est d'un vert tirant sur le jaune, bien fleurie; elle devient ombrée dans la parfaite maturité du fruit, et même tiquetée de rouge lorsque l'arbre est en espalier; elle est toujours un peu coriace et adhérente à la chair, qui est jaune, fondante et délicate lorsque le fruit est bien mûr; l'eau est alors très-sucrée et d'un goût excellent. Le noyau ne tient point du tout à la chair Cette prune excellente mûrit vers la mi-septembre; elle est un peu sujette aux vers.

Impératrice violette. Ce prunier a quelque ressemblance avec celui de perdrigon. Les bourgeons sont médiocrement forts; les boutons gros, pointus, peu éloignés les uns des autres, et souvent doubles ou triples; les fleurs petites, bien ouvertes; les feuilles dentelées profondément, et se terminant en pointe aux deux extrémités. Le fruit est de grosseur moyenne, long, pointu par les deux extrémités; souvent son contour n'est pas régulier sur un côté suivant sa longueur; sa peau est d'un beau violet, très-fleurie, un peu dure; sa chair, ferme et délicate, tire sur le jaune du côté du soleil, et sur le vert de l'autre côté; l'eau en est assez douce pour une prune tardive. Cette prune mûrit en octobre, et serait estimée même dans une saison moins avancée.

Mirabelle. Ce prunier ne devient que d'une taille médiocre; mais il est très-touffu, et donne beaucoup de fruit par bouquet. Les bourgeons sont menus, d'un rouge violet à la pointe, gris clair dans le reste; les boutons, assez gros et placés les uns près des autres, forment avec la branche un angle très-ouvert; les feuilles sont petites,

ovales, très-allongées, a un vert assez foncé; les fleurs sont abondantes : il en sort deux ou trois du même bouton. Le fruit est petit, rond, un peu allongé; sa peau est un peu coriace, jaune, et de couleur d'ambre dans la parfaite maturité du fruit; la chair est jaune, ferme et un peu sèche, et son eau fort sucrée; le noyau ne tient pas à la chair. Cette prune mûrit vers la mi-août; elle est assez bonne crue, mais elle est principalement estimée pour les confitures et les compotes.

Petite mirabelle. Cette prune est de même forme que la précédente, mais un peu plus jaune, plus hâtive, plus sèche et moins grosse

Damas violet. L'arbre est vigoureux, mais il donne peu de fruit; le bourgeon est gros et long, chargé d'un duvet blanc sale; le bouton, couché sur la branche, est souvent double ou triple. Les feuilles sont beaucoup plus étroites vers la queue que vers l'autre extrémité, où elles s'arrondissent; leur dentelure est très-peu profonde, et forme des segments de cercle. Il sort souvent deux ou trois fleurs du même bouton, et deux pédicules sont souvent collés ensemble dans toute leur longueur. Le fruit est de moyenne grosseur, allongé, avec un petit aplatissement sans enfoncement; la peau est violette, très-fleurie; la chair jaune et ferme; le noyau n'est adhérent à la chair que par un petit endroit sur le côté. Cette prune, qui peut être mise au rang des bonnes, mûrit vers la fin d'août.

Petit damas blanc. Cette prune est petite, presque ronde, attachée à des queues menues qui n'entrent presque pas dans le fruit; sa gouttière est rarement sensible. Sa peau est coriace, d'un vert jaunâtre, chargée de fleur blanche; sa chair est jaunâtre et succulente, et son eau assez sucrée. Le noyau n'est point adhérent à la chair. Cette prune mûrit au commencement de septembre.

Gros damas blanc. Le gros damas blanc est de moyenne grosseur, un peu allongé, et plus renflé du côté de la tête que du côté de la queue, divisé d'un côté, suivant sa hauteur, par un aplatissement plutôt que par une rainure. Son eau est plus douce et meilleure que celle du petit damas; sa peau et sa chair sont de même couleur et consistance. Sa maturité prévient un peu celle du petit damas, qui paraît être une variété du gros.

Damas de septembre. Ce prunier est vigoureux, et manque rarement de donner beaucoup de fruits. Ses bourgeons sont très-longs; rougeâtres, couverts d'un duvet blanchâtre, les boutons sont petits et très-pointus. Ce prunier a des yeux simples, doubles et triples; les feuilles sont de grandeur moyenne, minces, dentelées finement; les pétales des fleurs ont la forme de raquettes. Le fruit est petit, un peu allongé, soutenu par une queue menue; sa peau est fine, violet foncé, bien fleurie, et sa chair jaune et cassante. Le noyau quitte la chair, et se termine par une pointe très-aiguë. Cette prune mûrit vers la fin de septembre.

On distingue encore la *prune de Catalogne*, la *précoce de Tours*, la *noire de Montreuil*, le *damas musqué*, la *prune suisse*, l'*abricotée*, le *drap-d'or*, la *bricette*, la *jacinthe*, la *diaprée rouge*, *violette* et *blanche*, la *grosse luisante*, la *prune-datte*, etc.; enfin la *cerisette*, la *saint-julien* et le *damas noir*, qu'on ne cultive que pour servir de sujet.

Culture. Il y a peu d'arbres dont les semences soient aussi sujettes à varier que celles du prunier. Ainsi on ne sème des noyaux de prunes que pour gagner quelque nouvelle espèce ou variété, ou pour se procurer des sujets propres à recevoir la greffe de celles que l'on cultive ordinairement et qui méritent de l'être; et ce second motif ne doit pas déterminer à semer les noyaux des excellentes espèces de prunes : car les pépiniéristes assurent que les sujets qui en proviennent reçoivent difficilement la greffe et la nourrissent mal. Mais il vaut mieux élever de noyaux que de rejets et de drageons enracinés les pruniers de saint-julien, de cerisette, de gros et petit damas noir, sur lesquels on greffe avec succès toute espèce de pruniers. Le premier est préférable aux autres, le petit damas noir est un peu trop faible pour quelques espèces vigoureuses, dont la greffe le recouvre d'un gros bourrelet, indice que les forces ne sont pas égales des deux côtés.

On greffe aussi sur l'abricotier, et même sur le jeune pêcher élevé de noyau, les excellentes espèces de prunes, la dauphine, le perdrigon, etc., surtout lorsqu'on les destine pour l'espalier, ou quelque endroit où l'on craint l'incommodité des drageons que produisent avec excès les racines des pruniers qui n'ont pas été élevés de noyaux.

Le prunier se greffe en fente au mois de février sur les gros sujets et en écusson à œil dormant depuis la mi-juillet jusqu'à la mi-août sur les jeunes sujets de prunier et d'abricotier, et un peu plus tard sur le pêcher. L'écusson réussit mieux sur un jet de l'année que sur le vieux bois, où souvent il périt par la gomme.

Le prunier est de tous les arbres fruitiers le moins difficile sur le terrain. Froides, chaudes, sèches, humides, fortes, légères, toutes sortes de terres, même celles qui ont peu de profondeur, lui conviennent. Cependant il se plaît davantage et ses fruits sont meilleurs dans une terre légère, un peu sableuse, que dans une terre compacte et humide. Il aime les lieux découverts, et craint l'abri des grands arbres ou des bâtimens élevés.

Presque tous les pruniers se plantent en plein-vent et en buisson. Ceux-ci doivent être conduits et taillés selon les règles. Les autres n'exigent que le retranchement du bois mort, du faux-bois, et de certaines productions monstrueuses de branches touffues qu'on nomme *bouchons*. Ceux, comme les perdrigons, qui, dans notre climat, demandent l'espalier, et les espèces qui le méritent par la bonté de leurs fruits, qui y acquièrent plus de perfection, se plantent mieux à l'exposi-

tion du levant ou du couchant qu'à celle du midi, où leurs fruits ont peine à nouer, et sont un peu secs dans les années chaudes.

Le prunier se taille suivant les règles générales. Mais il faut se souvenir que, reperçant plus difficilement que la plupart des arbres fruitiers, il faut le conduire de façon à éviter les ravalements nécessaires après une taille trop longue, et les vides qui suivent les retranchements excessifs; que, n'aimant pas l'abri, même des murs d'espalier, il s'efforce de s'échapper et d'élever ses bourgeons vigoureux en plein-vent ; et qu'ainsi il est nécessaire, pendant sa jeunesse, et jusqu'à ce que sa fécondité ait modéré son ardeur, de ravaler la taille précédente sur les moyennes branches ; de l'ébourgeonner peu; d'incliner les gros jets ; en un mot, de se contenter de le préserver de la confusion. Lorsqu'il sera formé et en plein rapport, on le traitera suivant sa force et son état.

Au lieu d'arracher un vieux prunier dont les branches sont usées ou mortes pour la plupart, si sa tige est saine, on peut essayer de le rajeunir. On ravale toutes les branches jusqu'à la tige, ou bien on scie la tige même à 4 ou 5 pouces au-dessus de la greffe. Ordinairement il reperce des branches propres à le renouveler et à former en peu de temps un bon arbre, mais en même temps on doit lui avoir préparé un successeur s'il ne reperce pas.

PTÉRYGION. *Voy.* Onglet.

PUBESCENT. — Garni de poils très-fins, courts, mous, plus ou moins rapprochés, mais distincts.

PUCELAGE. *Voy.* Pervenche.

PUCERON. — Insectes ailés qu'on trouve réunis en grand nombre sur presque toutes les plantes. Ils sont petits, lourds, ont de la peine à marcher, et forment quelquefois des masses immobiles sur les tiges et les feuilles des arbres. Ils subissent, comme les mouches, diverses métamorphoses avant de parvenir à leur perfection. A peine paraissent-ils qu'ils se répandent en troupes sur la plante qui les a vus naître, et s'établissent dans l'endroit le plus facile à sucer. Ils restent environ douze jours sous la forme de nymphe, changent quatre fois de peau pendant cet intervalle, au bout duquel ils sont en état de se reproduire. Leurs piqûres causent des altérations très-sensibles aux feuilles et souvent même aux tiges des arbres. Ceux qui vivent sur le tilleul, s'attachent aux jeunes pousses, sur lesquelles les petits se rangent en file à mesure qu'ils naissent. Ils font prendre différentes courbures à la nouvelle tige et se logent dans les cavités qu'elle présente. Les feuilles des groseilliers, des pommiers, sont quelquefois couvertes de tubérosités qui ne sont dues qu'à la présence de ces insectes. Ils engendrent sur celles de l'orme, des vessies ou espèces de galles creuses qui excèdent communément la grosseur d'une noix. Ces galles ne sont pas seulement habitées par les petits, elles renferment aussi la mère qui s'y loge pour faire ses pontes.

Les pucerons traînent ordinairement après eux les fourmis qui aiment à profiter de la liqueur sucrée qui découle sans cesse des deux cornes que ces insectes ont à l'abdomen. Ils jouissent d'une fécondité prodigieuse. Ils se multiplient au point de déformer et de dessécher toutes les plantes, si leurs ennemis, qui heureusement sont nombreux, n'en dévoraient chaque jour par milliers. Comme ces insectes sont très-mous, on peut en débarrasser les arbres à l'aide d'un pinceau mouillé. Sous les grands on brûle du soufre ou du tabac dont on dirige la vapeur sur les parties affligées avec un soufflet ou un tuyau. Ce moyen peut s'appliquer dans les deux cas, il est toujours plus expéditif que l'autre.

PUITS. — Ouverture profonde où l'on rassemble les eaux qui filtrent dans le sein de la terre. Ils doivent être éloignés de toute espèce de fosse, à l'abri du suintage des égoûts, des mares qui en rendraient l'eau malsaine et désagréable. Il faut aussi veiller à ce qu'il n'existe aucune immondice, aucun corps capable de putréfaction; sans cela, l'eau se chargerait des productions de la décomposition, et deviendrait tout à fait malfaisante.

PUITS ABSORBANT. — Employé pour les dessèchements. *Voy.* Desséchement.

PUITS ARTÉSIENS. — Les puits forés, jaillissants ou artésiens, intéressent à un haut degré, dans beaucoup de localités, la prospérité de l'agriculture, notamment pour les terres qui doivent être soumises à des irrigations. Il ne nous est malheureusement pas permis d'entrer ici dans les détails de leur construction, mais nous renvoyons avec sécurité aux excellents ouvrages de M. Héricart de Thury sur cette matière.

PULICAIRE. — Espèce de plantain vulgairement nommé *herbe aux puces*, commune dans les sols sablonneux; elle ne peut être utile qu'à enterrer comme engrais.

PULMONAIRE. — Genre de plantes de la famille des borraginées. Nous ne nous occuperons ici que de la *pulmonaire officinale*, vulgairement appelée *grande pulmonaire*, *herbe aux poumons*, *herbe du cœur*, *herbe au lait de Notre-Dame*, *sauge de Jérusalem*. Elle croît dans les bois arides, sur les pelouses, et fleurit de bonne heure au printemps. Dans quelques pays on en mange les feuilles en guise d'épinards. Les moutons et les chèvres sont les seuls animaux qui y touchent.

PULPE. — On appelle ainsi la substance médullaire ou charnue des fruits. La pulpe est aux fruits ce qu'est le parenchyme aux feuilles et aux jeunes tiges.

PURGATIFS. — Ce sont, dit M. L. Du Bois, des substances que l'on administre à l'intérieur pour exciter de copieuses déjections de matières stercorales et de sucs intestinaux dont on veut débarrasser un malade. Ces substances ne doivent pas être données à la légère, car rien n'est plus dangereux qu'une purgation à contre-temps.

Voici les noms des principales substances purgatives, classées dans l'ordre de leur force, dont les premières sont les plus dou-

ces et les dernières les plus énergiques : polypode de chêne, tamarins, sel d'Epsom, sel de Sedlitz, sel végétal, sel de Glauber, nitre, crême de tartre, magnésie, tartre vitriolé, manne grasse, catholicon fin, rhubarbe, séné, aquila alba, aloès, agaric, jalap, méchoacan, turbith végétal, diagrède ou scammonée, gomme gutte, ellébore noir, gratiole, pomme de coloquinte, élatérium.

C'est en breuvages, en opiats et en lavements qu'on emploie ces substances.

Quand il existe soit fièvre violente, soit érétisme, il faut bien se garder de purger. Dans d'autres circonstances, une purgation peut déterminer une fièvre adynamique qui ferait périr le malade.

PURIN. — Engrais liquide composé des urines des animaux. *Voy.* Fumier.

PUTOIS. — Quadrupède fort ressemblant à la fouine, dont il se distingue cependant par sa queue plus courte, son nez plus pointu, son poil plus épais et plus noir, et surtout par l'odeur fétide qu'il exhale. C'est aussi un dangereux commensal. Là où il se retire en hiver et où il vient en brigand pendant l'été, les basses-cours se dépeuplent bientôt. Il est vrai que sa voracité elle-même le rend quelquefois utile en le portant à détruire les taupes, les rats, les mulots, etc. Mais cette faible compensation n'est rien en comparaison des dommages qu'il cause; les quatre-de-chiffre, le traquenard, etc., sont les meilleurs piéges à lui tendre ; on y place une volaille, un œuf ou des morceaux d'agneau.

PYRALE. — Insecte de l'ordre des lépidoptères, qui est l'un des plus grands ennemis de nos vignobles. La pyrale dépose ses œufs du 1er au 20 juillet environ, sauf les circonstances d'exposition des vignes et de température qui pourraient avancer de quelques jours ou retarder la ponte. C'est alors qu'il convient de procéder à un sérieux échenillage. Les œufs de la pyrale sont sur le côté lisse de la feuille de vigne. On les reconnaît facilement à la couleur verdâtre du nid qui ressemble à une goutte de cire irrégulièrement arrondie de la dimension de 0m,25. Il faut, après avoir constaté la présence de ce nid, arracher la feuille sur laquelle il repose et l'écraser avec soin; ou ce qui est beaucoup plus sûr, pour éviter que des chenilles déjà écloses tombent au moment de la cueillette et échappent ainsi à la destruction, on conseille de mettre la feuille dans des sacs de toile serrée qu'on livre ensuite, hors de la vigne, à une combustion prompte et active. L'intervalle entre la ponte et l'éclosion est de dix jours environ. Après ce temps, le nid prend une teinte grisâtre, puis se couvre d'une foule de petits points noirs. Ces points sont les têtes des pyrales, qui dès lors se trouvent à l'état d'éclosion. En peu d'heures, à partir de ce moment, ces insectes se répandent sur la plante. Une fois dispersés, il est trop tard pour les détruire, et l'échenillage devient superflu. Il est donc de la plus haute importance de procéder à cette opération sans interruption et avec ensemble. La ponte et l'éclosion n'ayant pas lieu pour toutes les pyrales et pour tous les nids à la fois, on fera prudemment de passer à plusieurs reprises dans la même vigne. Par la même raison, on ne devrait pas renoncer à l'échenillage pour avoir trouvé dans une vigne des pontes écloses ou près d'éclore. A côté de quelques ceps déjà envahis par l'insecte, il s'en trouvera d'autres où les œufs seront encore entiers. Le travail ne serait abandonné comme inutile que si l'éclosion paraissait générale, ce que l'on reconnaîtrait à la couleur blanchâtre de tous les nids.

Un autre moyen de détruire la pyrale, consiste à disperser dans les vignes ou aux alentours de petits feux clairs, entretenus par de la paille ou du menu bois, où même simplement par la mèche des lampes à l'usage de la campagne. Le papillon de la pyrale se porte avec vivacité sur ces flammes et s'y brûle ou tombe dans des vases garnis d'huile, que l'on a soin de placer auprès des feux. Toutefois ce moyen n'est conseillé que très-secondairement, il n'a pas pour résultat une assez grande destruction d'insectes ; d'ailleurs pour être efficace, il faudrait qu'il fût employé simultanément sur une très-grande étendue de terrain ; autrement le propriétaire qui l'emploie seul attire autant de papillons des vignes voisines qu'il en détruit sur la sienne propre.

Dans une autre saison, c'est-à-dire au commencement et à la fin de mai, on peut combattre la pyrale en l'écrasant sous les doigts, soit dans l'extrémité du jet de la vigne, soit dans la feuille qui, attaquée par l'insecte, se contracte, se roule et jaunit.

PYRAMIDE. — Arbre fruitier garni de branches depuis sa base jusqu'à son sommet, et qu'on taille tous les ans comme les contre-espaliers, les vases et les buissons. C'est à peu près la même forme que celle de la quenouille. Les avantages de la pyramide sur les quenouilles, dit Bosc, sont de durer plus longtemps, de pouvoir être formée avec un plus grand nombre d'espèces d'arbres fruitiers, et de fournir plus abondamment du fruit. Les avantages des quenouilles sur les pyramides consistent à donner plus promptement du fruit, et du fruit plus beau et plus coloré. *Voy.* Taille.



QUARTZEUX (Sol). *Voy.* Sol.

QUENOUILLE. — Genre de plantes de la famille des cynarocéphales, qui croît dans les marais, sur le bord des rivières, et se trouve presque partout. Racines vivaces ; fleurs grandes, purpurines ou blanchâtres, disposées en paquets à l'extrémité des tiges, et accompagnées de bractées colorées, conca-

ves et épineuses. La *quenouille domestique* fleurit au milieu de l'été. Les chevaux et les cochons la recherchent, mais les bêtes bovines et ovines ne la mangent pas. La grosseur de sa tige, la grandeur de ses feuilles la rendent plus qu'aucune autre propre à élever le sol des marais qui héritent de ses débris. Coupée avant l'époque de la maturité de ses graines, elle fournit une litière abondante, et accroît ainsi la masse des engrais. Elle n'est point déplacée dans les jardins paysagers où quelques pieds, plantés convenablement, ajoutent à la variété du coup-d'œil. Elle se propage de graine et par séparation des collets des racines.

QUENOUILLE. — Forme donnée par la taille à certains arbres fruitiers. On a longtemps confondu, et l'on confond encore souvent, à tort, la forme en quenouille avec celle en pyramide. Elle en diffère cependant beaucoup et par sa disposition et par ses résultats. La quenouille présente un ensemble tel que son plus grand diamètre est situé vers le milieu de sa hauteur; en outre, les branches latérales diminuent de longueur à mesure qu'elles se rapprochent de la base et du sommet, de manière, enfin, à simuler la forme d'une quenouille.

QUINCONCE. — On appelle ainsi une plantation faite par distances égales en ligne droite, et qui présente plusieurs rangées en différents sens. Si on veut avoir une idée exacte d'un quinconce, il suffit de voir la carte qui représente un cinq de cœur, de trèfle, etc., ou un dé à jouer sur lequel il y a cinq points

R

RABATTRE. — C'est couper les branches d'un arbre fruitier jusqu'à leur insertion au tronc pour les forcer à en produire de nouvelles.

RACE BOVINE. — Nous donnons aux mots BOEUF, TAUREAU, VACHE, VEAU, tout ce qui regarde l'éducation, les soins et l'engraissement des bêtes à cornes; nous voulons seulement indiquer ici les caractères distinctifs des races améliorées, dont l'appropriation et l'acclimatation doivent être recherchées par les cultivateurs éclairés.

Après l'influence exercée par la fertilité naturelle ou acquise du sol sur les modifications de formes et de caractères qui constituent les races, l'art et le choix des reproducteurs en ont une presque aussi importante. L'expérience démontre que les caractères du taureau, aussi bien que de tous les animaux domestiques, se transmettent aux petits avec une constance suprenante, et deviennent permanentes par la reproduction entre individus semblables. Non-seulement la forme se transmet ainsi par hérédité, mais encore ces particularités de tempérament qui rendent les animaux plus particulièrement appropriés à quelque service spécial, comme la force au travail, la sécrétion de la graisse ou la production du lait. Ainsi, notons-le bien, à part des caractères de races qui résultent des causes naturelles, il y a une classe particulière de ces caractères que l'on obtient par l'éducation et le mode de traitement artificiel des animaux. Quelques-unes des plus belles races de l'Angleterre peuvent être nommées artificielles, à cause des moyens employés pour leur donner leurs caractères distinctifs : telle était la variété de la *race à longues cornes*, formée par *Bakewell*; telle est la *race nouvelle de Durham*, améliorée par *Colling*, et telle est encore la *race* justement estimée *de Hereford*, perfectionnée par *Tombkins*. Ces races, les plus belles du monde, par rapport à leurs usages économiques, bien que conservant le cachet distinctif de la race originaire dont elles sont descendues, doivent cependant à l'art des éleveurs tous ces caractères précieux qui les en distinguent et qui leur donnent une grande supériorité pour les usages auxquels on les destine.

De toutes les propriétés développées par une éducation artificielle, celle qui tient le premier rang, en Angleterre, c'est une maturité précoce de l'animal et une tendance à la sécrétion de la graisse. La production du lait est importante aussi, il existe des races particulièrement estimées sous ce rapport; mais, en général, c'est à la production de la viande de boucherie que les éleveurs ont principalement visé dans notre contrée. Même quand les bœufs sont destinés au labour, l'éleveur regarde l'engraissement comme le dernier but, et dirige, pour cette raison, toute son attention vers le développement de cette propriété, plutôt que vers celui de la taille et de la force.

Le tissu musculaire, ou la chair d'un animal, consiste en une série de fibres ou filaments très-fins, dont la réunion forme des fascicules ou paquets, qui sont à leur tour réunis en faisceaux. Les fibres, les fascicules et les faisceaux sont séparés par un tissu cellulaire très-fin, dans les mailles duquel est sécrétée la substance grasse ou graisse.

La graisse se trouve dans les animaux, soit entremêlée au tissu musculaire comme nous venons de le dire, soit sous la peau, qu'elle unit à ce tissu musculaire par une couche souvent fort épaisse, soit autour des différents viscères qu'elle enveloppe généralement, comme les intestins, le cœur, les rognons et d'autres organes. Elle nourrit tout le système, s'épuise quand l'animal manque de nourriture, et augmente beaucoup au contraire, quand l'animal reçoit une alimentation abondante.

Le tissu musculaire, ou la chair, croît avec l'animal et est essentiel à son existence comme à la puissance de ses mouvements; quand il arrive à son point de maturité, la nourriture ne saurait plus y ajouter qu'une

très-petite augmentation; mais il n'en est pas ainsi de la matière grasse qui l'entoure et s'y trouve entremêlée. Quand la nourriture que l'animal s'assimile au moyen de ses organes de digestion et de circulation, n'est plus nécessaire à la formation des muscles et des os, elle se convertit en graisse, et les muscles et les téguments se distendent pour la laisser s'accumuler au dedans du tronc, souvent en énorme proportion. La nourriture, quelle que soit la quantité que nous en donnions, ne nous permet pas d'augmenter les fibres musculaires proprement dites; mais nous avons, au contraire, tout pouvoir d'augmenter la matière grasse, qui forme notre nourriture tout aussi bien que les fibres charnues auxquelles elle est entremêlée.

Or, une certaine série de caractères indique chez les bœufs, aussi bien que chez quelques autres animaux, la faculté d'arriver promptement à la maturité des muscles et des os, et de sécréter abondamment de la graisse. Comme l'aptitude à s'assimiler promptement la nourriture dépend de l'action des organes digestifs et respiratoires, on peut penser qu'une large poitrine pour contenir les organes de la respiration, et un tronc volumineux pour contenir ceux de la digestion, sont intimement liés à l'accomplissement facile et prompt des fonctions nutritives et de l'assimilation. Les faits confirment pleinement ce principe : car, dans tout animal bien portant, nous trouvons que toujours la faculté d'engraisser promptement est en rapport avec le développement de la poitrine et du tronc. Le second indice de l'aptitude à l'engraissement, est le manque de grosseur ou de grossièreté, comme l'on dit, des os des extrémités, telles que : la tête, les jambes et les vertèbres caudales ou de la queue. Une tête grande et forte, des jambes massives au-dessous du jarret et des genoux, et une grosse queue, peuvent indiquer de la force et de grands muscles; mais ces caractères sont incompatibles avec cette délicatesse particulière que nous trouvons constamment chez tous les animaux qui peuvent être engraissés avec facilité. Outre ces indices tirés de la conformation extérieure, il en est d'une importance essentielle, et qui sont fournis par le toucher. La peau doit être souple et pour ainsi dire extensible. Il ne faut pas confondre cette propriété avec la simple ténuité, qui serait plutôt considérée comme un manque de fermeté et un défaut réel : c'est un moëlleux combiné avec de l'élasticité, qui donne l'idée d'une membrane fine tendue sur un coussin mou. La différence entre le *toucher souple*, comme nous l'avons nommé, d'un animal bien disposé pour l'engraissement, et la peau dure et extensible d'un animal qui ne possède point cette qualité, est très-facile à établir.

Ces caractères, *la poitrine large*, *le tronc spacieux*, *la finesse des os des extrémités*, *et les téguments souples et élastiques*, peuvent être considérés comme des signes généraux et universels de l'aptitude des animaux à sécréter de la graisse; ils s'appliquent à tous ceux de ces animaux que nous sommes dans l'usage d'élever en domesticité : au cheval, au mouton, à la chèvre, au cochon, au lapin, au chien, et même, dit-on, jusqu'à l'espèce humaine. En ne perdant amais de vue ces principes généraux établis par l'expérience de tous les éleveurs, il convient d'étudier en détail les caractères particuliers de la conformation du bœuf, qui le rendent plus spécialement propre pour nos usages. La tête doit être tant soit peu étroite, et plutôt allongée que courte et grosse. Mais, chez le taureau, le front est naturellement plus large que chez la vache; si donc la tête du mâle approche trop de la forme étroite et allongée de celle de la femelle, ce peut être l'indice d'un caractère docile et d'une aptitude remarquable à l'engraissement; mais il est à craindre qu'un tel reproducteur manque de l'énergie nécessaire et donne naissance à une progéniture trop délicate. Par cette raison, même dans l'éducation des races les plus perfectionnées, nous devrions tenir à ce que le taureau reproducteur ait assez d'énergie virile pour conserver à ses descendants un degré suffisant de vigueur et de rusticité. Par opposition, quand la tête de la vache ressemble trop à celle d'un taureau, l'expérience nous autorise à penser qu'elle doit être mauvaise laitière.

Le sillon osseux duquel naissent les cornes, sur le sommet de la tête, doit être un peu élevé, de manière à faire paraître celles-ci comme légèrement attachées à la tête. La longueur et la grosseur des cornes varient avec la constitution et la race; dans quelques races, elles n'existent pas; pour les autres, en général, on doit désirer qu'elles soient délicates plutôt que grossières et fortes, parce que des cornes massives sont ordinairement liées à une grossièreté correspondante dans le système de la peau.

Le cou, dans l'état naturel, doit être assez long pour que l'animal puisse atteindre le sol et y prendre sa nourriture; mais, si les jambes sont courtes, le cou le sera aussi en proportion de la taille du tronc, ce qui est un signe d'aptitude à l'engraissement. Ici encore, une trop grande brièveté du cou peut, comme toutes les déviations de la forme naturelle, indiquer une diminution de force et de rusticité; cependant, dans le raffinement de l'éducation, en donnant constamment à l'animal sa nourriture dans une crèche élevée, son cou peut rester si court, qu'il serait impossible au bœuf de ramasser sur le sol sa subsistance naturelle.

Un tronc volumineux étant un signe d'aptitude à l'engraissement, les côtes doivent être largement arquées, s'élevant presque horizontalement au niveau de l'épine dorsale, de manière à former un dos large et plat et des côtes arrondies. Ce caractère est fort important chez le bœuf, où l'étroitesse du dos et les côtes plates ne sont presque jamais unies à une aptitude suffisante pour l'engraissement. Chez le cheval, cette con-

formation indique de la faiblesse ; chez le bœuf, elle indique également le défaut de cette vigueur qui est indispensable pour faciliter la digestion et l'assimilation des aliments.

Les épaules doivent être larges à la partie supérieure et bien couvertes de muscles. L'épine dorsale et les cuisses doivent être tellement couvertes de chair, que la ligne du dos soit à peu près droite à partir du cou. Le dos et les cuisses doivent être longs ; car, bien qu'un corps trapu indique plus de vigueur et de tendance à l'engraissement, la longueur de la carcasse augmente le volume des muscles, et par conséquent le poids de l'animal. Les éleveurs attachent généralement une grande importance à la longueur du tronc ; cependant, si ce caractère n'est pas combiné avec d'autres qui ont une valeur au moins égale, comme la profondeur et la rondeur du tronc, la force et la largeur du dos et des cuisses, il en résultera plus de perte par la diminution de la tendance à l'engraissement, que de bénéfice par l'étendue plus grande de la surface musculaire.

Le volume des hanches du bœuf n'a point de rapport avec son aptitude à l'engraissement ; mais il en a beaucoup avec le poids et la valeur économique de l'animal. Leur partie supérieure doit paraître de niveau avec le dos, et leurs saillies antérieures doivent être fort écartées l'une de l'autre, ce qui indique de la largeur au-dessus des cuisses. La ligne supérieure que forme la hanche doit être longue et dirigée directement vers la queue. Le fémur, ou l'os de la cuisse, doit être long, de manière que le volume de la hanche en soit accru, et qu'il offre une plus grande surface à l'insertion musculaire. En augmentant dans toutes ses dimensions le volume de la hanche, le poids de l'animal est augmenté sans qu'il en résulte cette tendance à l'affaiblissement que nous avons signalée en parlant de la longueur du dos. Ensuite, la viande de cette partie de l'animal, y compris la croupe, se vend, en ce pays, à un prix élevé comparativement. Par tous ces motifs, le quartier de derrière long, profond et large, est regardé par tous les éleveurs comme une bonne qualité chez le bœuf.

Il résulte nécessairement, de la largeur de la poitrine et de l'ampleur du tronc, que les jambes de devant et de derrière doivent être respectivement fort écartées ; et ce dernier caractère acquiert de cette circonstance une grande importance.

Les jambes, nous l'avons dit déjà, doivent être courtes ; mais la partie qui est au-dessus du genou doit être longue relativement à celle qui est au-dessous ; il en est de même dans les membres postérieurs, où la partie au-dessus du jarret doit être longue, et la partie au-dessous, au contraire, très-courte. Ce caractère est désirable chez le bœuf : 1° parce que les parties au-dessus du genou et du jarret, respectivement, contiennent des muscles, tandis que celles qui sont au-dessous n'ont presque que des tendons ; 2° parce qu'il indique cette délicatesse des extrémités que l'expérience nous montre comme inséparable de l'aptitude à l'engraissement.

Le bœuf, vu de profil, devrait présenter une forme carrée et massive, et le même aspect vu par derrière. Les muscles de la face interne des cuisses doivent faire bien saillie en dehors. Les grands muscles plats qui entourent l'abdomen doivent être de force suffisante pour empêcher la panse d'être pendante. Généralement, les parties musculaires devraient se fondre entre elles, et ne pas présenter de séparation brusque. Ainsi, les muscles du cou doivent se fondre insensiblement avec ceux de la poitrine, ceux-ci de même avec ceux de l'épaule, et ainsi de suite, de manière à ne présenter ni cavités ni saillies.

Les caractères suivants sont les signes populaires habituellement considérés comme indicatifs de l'aptitude à l'engraissement de la forme convenable du bœuf ; on peut voir que les résultats de l'observation et de l'expérience sont d'accord, ici, avec les indications fournies par une saine théorie.

1° La tête doit être fine, un peu longue et conique vers le mufle, qui doit être mince lui-même.

2 Les cornes doivent être fines, pointues et placées sur le sommet de la tête ; les oreilles doivent être minces, les yeux saillants et vifs.

3° Le cou ne doit point être grossier ; il doit être grand à son union avec l'épaule et la poitrine, et conique vers la tête.

4° La poitrine doit être ample, et se bien projeter en avant des membres antérieurs.

5° L'épaule doit être large, et se fondre doucement devant avec le cou, et derrière avec l'échine.

6° Le dos et les cuisses doivent être droits, amples et plats.

7° Le tronc, derrière les épaules, doit être grand, et les côtes bien arquées.

8° Les os de la hanche doivent être écartés l'un de l'autre, presque de niveau avec les os du dos ; des os de la hanche à la croupe, le quartier doit être long, large et droit.

9° La queue doit commencer au niveau du dos, être large au sommet et fine vers l'extrémité.

10° Les jambes doivent être courtes, charnues jusque vers le jarret ou le genou, plates et minces au-dessous. Les sabots doivent être étroits.

11° La peau doit être souple au toucher ; la panse ne doit point être pendante, et les flancs doivent être bien arrondis.

Tels sont les caractères recherchés pour les bêtes de boucherie.

Ceux qui distinguent les vaches bonnes laitières en diffèrent à plusieurs égards. L'extrême largeur de la poitrine, si importante pour l'engraissement, n'est pas absolument nécessaire chez une vache laitière ; cependant, il n'y a rien d'incompatible entre cette conformation et la faculté de donner beaucoup de lait. Les cuisses doivent être

larges et le tronc profond, depuis les cuisses jusqu'à la mamelle. Chez une vache destinée à produire des animaux de boucherie, la production du lait n'est qu'une qualité secondaire; cependant une vache produira des veaux d'autant plus beaux, qu'elle aura plus d'ampleur et de profondeur dans la région lombaire. Une vache exclusivement laitière doit avoir une peau douce, des yeux vifs et une tête étroite et allongée; la mamelle doit être volumineuse, mais non flasque et pendante. Les veines superficielles, près de la tétine, doivent être bien marquées, et particulièrement la grande veine qui court le long du côté inférieur de la panse, de chaque côté, et qu'on nomme veine abdominale sous-cutanée, et vulgairement veine du lait, bien qu'elle ne soit pas liée directement aux organes mammaires.

La peau du bœuf, nous l'avons dit déjà, doit être molle au toucher, mais point mince; elle doit également être onctueuse et bien couverte d'un poil doux. Par un raffinement de l'éducation, et spécialement en élevant des animaux consanguins, le poil devient court et rare; mais on doit considérer ce résultat seulement comme l'indice d'un affaiblissement de la constitution. La couleur du poil tient à des causes qui nous sont inconnues. Dans ce pays-ci, certaines races tendent à devenir noires, tandis qu'il en est d'autres qu'on ne trouve jamais qu'avec des couleurs claires. La race courtes-cornes et celle de Hereford sont toujours blanches ou rouges, tandis que les races à longues-cornes, comme le bétail des montagnes, sont souvent toutes noires. Il ne paraît pas que la couleur du poil ait une grande importance sur la rusticité des animaux, bien que, dans certains cas d'éducation perfectionnée, et dans la race courtes-cornes en particulier, la couleur blanche semble être la conséquence d'une déviation constitutionnelle de l'état naturel. Le mufle est, dans certaines races, de couleur claire ou couleur de chair; dans d'autres, il est noir.

RACE CHEVALINE. *Voy.* CHEVAL.

RACE OVINE. *Voy.* MOUTON.

RACE PORCINE *Voy.* PORC.

RACINES. — Partie par laquelle les plantes tiennent à la terre et en tirent leur principale nourriture. *Voy.* PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE, MARCOTTAGE.

RACINE PIVOTANTE. *Voy.* PIVOT.

RACINES ALIMENTAIRES. — On appelle ainsi en général les plantes que cultivent l'agriculture et le jardinage pour en appliquer les racines à la nourriture de l'homme ou des animaux domestiques. Les principales que nous cultivions ainsi sont les pommes de terre, la patate, le topinambour, la betterave, la carotte, le navet, le panais, le gouet, la gesse tubéreuse, le souchet tubéreux, le céleri, le radis et la petite rave, le chou-rave, le chou-navet, le salsifix, la scorsonère, le charvi, le poireau, l'oignon, l'ail, la rocambole, l'échalotte, etc.

RADICANT. — Cette épithète s'applique à toute tige ou partie quelconque d'un végétal, qui a la propriété de produire des racines hors de terre; ainsi les chaumes de chiendent, les filets ou coulants de fraisier, les tiges de verveine, sont radicants.

RADICULE. — C'est le rudiment de la racine dans la graine; elle est visible ou invisible avant la germination. Quand la situation de la graine est telle que cette radicule regarde le ciel, elle se renverse pour prendre sa direction naturelle.

RADIS et PETITE RAVE. — Ces plantes sont des espèces de raifort. On distingue cinq variétés de petites raves: raves de corail, ou rouge longue; — rose, ou saumonnée; — blanche; — tortillée du Mans; — petite hâtive. C'est cette dernière que l'on cultive sur couches.

Le radis fournit sept variétés: radis rose, ou saumonné; — blanc hâtif; — petit et rond; — rouge hâtif; — gros blanc, ou d'Augsbourg; — petit noir; — gros noir, de Strasbourg. C'est le hâtif qu'on sème sur couche.

Le gros radis noir et le gros blanc, qui acquièrent le volume du poing, ne diffèrent entre eux que par la couleur tranchée de leur écorce; mais ils semblent se distinguer comme espèces distinctes, au milieu des précédentes variétés.

On sème sur couches, couvertes de huit à neuf pouces de terreau, quatre fois par an, la rave et les radis de l'espèce hâtive. La première semence se fait à la fin d'octobre pour fournir en janvier, la seconde en décembre pour fournir en février, ou au commencement de mars, la troisième en janvier et la quatrième au commencement de février, pour fournir successivement jusqu'en mai, où l'on commence à s'en dégoûter.

Pour obtenir, dans toutes les saisons, une rave tendre, cassante, droite et d'un beau rouge, il faut que la couche soit toujours habilement appropriée à la température de la saison. Celles de la première semence ne doivent avoir que deux pieds de fumier et n'être plus tièdes; car, dans une couche plus chaude, ces racines se couvrent de petis filaments. Les couches de la seconde semence exigent des réchauffements assez épais, et ont plus besoin que les premières d'être protégées contre les rigueurs de la saison. Celle de janvier doit être couverte de *cloches* aussitôt qu'elle est mise en terre, et les couches doivent être encore plus fortes que les précédentes. La quatrième semence n'exige plus que des soins de propreté. On se dispense alors des cloches.

On peut continuer en mars à en semer qui sont bonnes en mai; mais passé ce mois on ne sème plus sur couches, ou bien on n'en sème plus du tout. Cependant, si l'on désirait en avoir pendant l'été, il faudrait les semer à l'ombre, parce qu'au soleil les racines deviennent trop piquantes. Enfin on recommence à en semer en septembre et octobre, et cela en pleine terre, mais en ayant soin de les abriter en octobre par des paillassons.

On sème les *navets* et *radis* à deux pouces

de distance les uns des autres, dans des trous faits avec le doigt. On dépose trois graines dans chaque trou. S'il pousse trois plants à la fois on en arrache deux, et l'on chausse bien celui qui reste.

Pour recueillir la graine, on en replante, en pleine terre, une planche, au mois de mars ou avril avec celles qui ont été élevées sur couche, en laissant entre chaque plant un bon pied d'intervalle. On les arrose avec soin jusqu'à ce qu'elles soient reprises. Quelques maraîchers les lient à des échalas, pour les préserver des coups de vent. Dans le courant d'août la silique étant devenue jaune, on arrache les pieds, on les laisse exposés au soleil, après quoi on les lie en paquets que l'on attache au plancher; la graine conservée dans ses siliques n'en est que meilleure.

RAGANAGE. — C'est l'opération par laquelle en enlève les dessous et branchages inférieurs du bois. *Voy.* Elagage.

RAGE. — Maladie particulière au chien et à ses congénères, le loup, le renard, etc. Ce qui constitue l'un des plus grands dangers de la rage, c'est la difficulté d'en bien constater l'existence à son début. Des préjugés existent encore, même parmi les classes éclairées, sur ses véritables symptômes. D'abord il est inexact de dire que le chien enragé a horreur de l'eau; ce symptôme, vrai chez l'homme, ne se présente que rarement chez le chien (une fois sur cinq à peu près). L'animal, au contraire, est tourmenté d'une soif inextinguible, que la paralysie du larynx, à une certaine période de la maladie, ne lui permet pas de satisfaire toujours, mais qui le porte à faire des efforts continuels pour essayer de boire.

Le premier symptôme de la rage est une tristesse sombre, une agitation inquiète, un changement continuel de position. Pendant plusieurs heures, le chien malade se retire dans sa niche; il ne montre cependant jusque-là aucune disposition à mordre, et il obéit encore, quoique avec lenteur, à la voix qui l'appelle; il est comme crispé sur lui-même, sa tête est cachée profondément entre sa poitrine et ses pattes de devant; il refuse généralement sa nourriture habituelle, ou se jette dessus avec avidité, puis abandonne immédiatement les aliments incomplétement mâchés; parfois il dévore les matières les plus étrangères et les plus contraires à son alimentation, des crins, de la paille, des cailloux, etc. C'est un sûr indice de rage, suivant Youatt, quand le chien mange ses propres excréments ou lèche les murs. L'écume mousseuse et abondante aux coins de la gueule appartient plutôt à l'épilepsie et aux nausées; dans la rage, la salivation est de courte durée; elle persiste rarement au delà de douze heures. C'est un symptôme plus certain quand on voit le chien, avec ses pattes appliquées des deux côtés de la gueule, faire des efforts pour en expulser quelque chose comme un os qui s'y serait arrêté. Ce mouvement est provoqué par l'espèce de strangulation que l'animal éprouve. Dans ce cas, toute tentative pour le soulager serait dangereuse. Si la gêne est produite par un os, la gueule reste ouverte. La voix du chien enragé a un caractère particulier. L'animal commence *toujours* par plusieurs aboiements ordinaires, dont le dernier se termine *tout à coup*, et d'une manière singulière; par un hurlement saccadé, à cinq, six ou huit tons plus élevés que le commencement. C'est le *hurlement rabique*, signe infaillible, qu'on reconnaîtra toujours quand on l'aura entendu une fois. Le chien malade paraît insensible à la douleur, ne crie pas quand on le frappe, se brise les dents en mordant le bois ou même le fer rougi au feu qu'on met à sa portée. Un autre symptôme est cette propension irrésistible qui le porte à se jeter sur les animaux de son espèce. La fin de la rage se traduit par un épuisement complet. L'animal malade se traîne lentement le long des routes, la queue entre les jambes, sans avoir conscience de ce qui l'entraîne. Sa gueule ouverte, sa langue pendante; sa démarche traînante, sont des symptômes caractéristiques. Il se retire dans quelque lieu écarté et s'assoupit pendant de longues heures. Il est dangereux de troubler son sommeil, car on éveille immédiatement en lui ce fatal besoin de mordre, et tout attachement, toute caresse, peuvent être payés d'une cruelle morsure.

RAIE. — Synonyme de sillon. *Voy.* ce mot et Labour.

RAIFORT. — Genre de plantes de la famille des crucifères. Le *raifort sauvage*, par son abondance dans les champs cultivés en céréales, doit être regardé comme une mauvaise herbe, et en conséquence extirpé par tous les moyens possibles. Nous avons parlé, au mot Rave (*petite*), de cette espèce de raifort. Une autre espèce agreste, le *raifort des champs*, qu'il ne faut pas confondre avec le raifort sauvage, donne une très-grosse racine, et est cultivé dans quelques pays pour la nourriture des vaches. On le sème en juillet et août; il aime les terres légères et peut donner une récolte dans les sols les plus pauvres.

RAIGEOIR ou **Régeoir.** — Charrue à deux oreilles et à avant-train usitée dans l'Orléanais.

RAIPONCE. — Espèce de campanule. On emploie la racine et les jeunes feuilles de cette plante en salade. On cultive deux variétés de raiponce, une à feuilles glabres, et l'autre à feuilles velues; toutes deux aiment une terre meuble, substantielle, légère, et une exposition à demi ombragée. On les sème en juin, et on recouvre très-peu les graines, à cause de leur extrême finesse; on se contente d'étendre dessus une légère couche de terreau très-fin, ou quelquefois un peu de mousse hachée. Il est essentiel de ne pas battre la terre en arrosant, car la graine ne lèverait pas si la surface se durcissait, ne fût-ce que très-légèrement. En février, mars et avril suivant, on arrache pour la consommation.

RAISIN. — Le fruit de la vigne sert prin-

cipalement à faire, par la fermentation, cette boisson précieuse qu'on nomme le vin. On traitera en son lieu de cet article, qui tient aussi un haut rang dans l'industrie française. Nous ne nous occuperons ici que de la conservation du raisin : commençons par le chasselas.

Il est bon de laisser le plus longtemps possible, sur la treille, le raisin qu'on veut conserver pour l'ornement des desserts, seulement il faut le garantir des ravages des guêpes, des oiseaux, des mouches et autres ennemis, en renfermant les grappes dans des sacs de papier ou de crin. Ces derniers ont l'inconvénient d'être coûteux, mais ils durent longtemps, permettent la circulation de l'air, favorisent l'évaporation et ajoutent à la maturation du fruit, en laissant passer les rayons du soleil. D'ailleurs les sacs de papier sont sujets à se détremper à la pluie, et sont souvent percés par les mouches ou autres insectes qui s'y réunissent, y vivent cachés, et ne laissent enfin que la rafle du fruit.

On devra visiter une ou deux fois les raisins pour en ôter les grains pourris; on renfermera ensuite les sacs. Lorsque le froid ou l'humidité de la saison fait craindre ses atteintes, on coupe les grappes par un temps sec, et on le rentre au fruitier : on les étend sur des lits de paille sèche, après les avoir soigneusement nettoyés des grains suspects en évitant qu'elles ne se touchent. C'est une excellente pratique que de clore exactement le fruitier, et même de disposer les grappes dans des armoires sèches et fermées, le renouvellement de l'air amène bientôt la pourriture; souvent on suspend les grappes avec un fil, sur des cerceaux ou des gaulettes, en les isolant les unes des autres. Quelques personnes conservent aussi les raisins dans des cendres sèches, du son, du sable, etc. Tous ces procédés ont pour but d'empêcher, le plus possible, le contact de l'air, de l'eau, et les froids rigoureux.

Il se fait à Paris, pendant l'hiver, un commerce assez considérable de raisins chasselas frais. Les produits de la vente compensent amplement les pertes inévitables, et payent les soins continuels qu'exige ce genre d'industrie. Il n'est pas rare de voir paraître sur les tables, dans le mois d'avril, des raisins aussi beaux, aussi sains et plus savoureux que ceux qu'on mange en octobre.

Non-seulement les raisins secs sont présentés sur les tables et souvent mêlés avec les figues, des noisettes et des amandes, sous le nom de *quatre mendiants;* mais on peut aussi en fabriquer des boissons vineuses. On met ces raisins dans un vase, et, pour plus d'économie, on y joint d'autres fruits secs, tels que des pommes, des poires, des cormes, etc. On verse de l'eau sur cette masse, et on laisse fermenter. (*Voy.* FERMENTATION.) Au bout de quelques jours on a une boisson assez bonne, surtout si on y ajoute un peu de vin ou d'eau-de-vie. Les pauvres gens, dans les années où le vin est cher, font un grand usage de cette liqueur, que l'habitude apprend à trouver agréable. *Voy.* BOISSON ÉCONOMIQUE.

RAJEUNIR LES ARBRES. — C'est l'opération qui consiste à couper les tiges des arbustes, les branches des arbres qui commencent à dépérir, pour leur en faire pousser de nouvelles. Le recépage et même la coupe du bois sont un véritable rajeunissement. La tonte des arbres est encore un rajeunissement.

RAME. — On appelle ainsi des rameaux de bois que l'on fiche au pied des plantes grimpantes, tels que les pois, les haricots, etc., pour leur servir de tuteurs.

RAMILLES. — Petites branches qui restent dans les forêts après le bois de corde, et qui ne servent qu'à faire des fagots.

RAPÉ, ou mieux GRAPÉ. — Sorte de boisson qui se fabrique en mettant dans un tonneau vide, jusqu'à moitié de sa contenance, du résidu des grappes et des grains de raisin aussi privé de vin que possible, et le remplissant d'eau. Une nouvelle fermentation se développe, et, après un mois de séjour dans le tonneau, l'eau prend un goût aigrelet et une qualité rafraîchissante. C'est le petit vin, la boisson, la piquette, selon les lieux. Jusque-là cela est bien, mais mettre de la nouvelle eau dans le tonneau, à mesure qu'on tire celle qui y est, indique un état de misère qu'il est pénible de savoir exister encore dans les campagnes.

Au reste, je le dis avec satisfaction, on fabrique aujourd'hui beaucoup moins de rapé qu'autrefois; ce qui démontre une amélioration dans la fortune des cultivateurs, ou une plus grande instruction, car une bouteille de cette boisson n'équivaut pas, pour son effet sur l'économie animale, à un demi-verre de vin.

RAPONCULE. — Genre de plantes de la famille des campanules, contenant deux espèces indigènes, dont les racines assez grosses se mangent en salade. Elles croissent dans les terrains sablonneux, sur les pentes des montagnes. Comme elles viennent assez bien dans les jardins botaniques, leur culture réussirait également dans les jardins potagers si on l'y introduisait; il faudrait l'établir dans la terre la plus sèche et la plus légère, en semer les graines comme celles de la campanule raiponce, et les traiter de même.

RAPPROCHER. — En arboriculture, c'est couper les extrémités d'un arbre ou d'une branche, en ne laissant qu'un petit nombre d'yeux.

RAT. — La véritable force, c'est le nombre. Quelque petit, quelque inoffensif que soit un animal, s'il se multiplie beaucoup, il devient d'abord incommode, puis nuisible, enfin dangereux, et si l'homme ne parvient à le détruire, il sera forcé de lui céder la place et de fuir devant lui. Il y a environ un siècle, l'Europe n'avait qu'une seule espèce de rat, c'était le rat noir (*Mus rattus*); ses dégâts causaient peu de dommage à l'agriculture; sa taille était médiocre, sa femelle n'avait qu'une portée par an, et chacune

d'elles n'était que de cinq à six petits. En 1730, les navires qui faisaient le commerce de l'Inde et de la Perse, introduisirent en Angleterre une nouvelle espèce; c'est le *surmulot* (*Mus decumanus*). Plus gros que le précédent, d'une multiplication beaucoup plus rapide, puisque sa femelle a trois portées par an de douze à vingt petits, il se substitua au rat noir, en le détruisant par la guerre ou par la famine. En 1750, il envahit la France; en 1766, il n'était point encore parvenu en Russie, mais maintenant il y est aussi nombreux que dans le reste de l'Europe. Aujourd'hui, le rat noir est un animal rare dans nos pays. Ainsi ces rats nombreux qui habitent les égoûts, les voiries, les basses cours et même nos maisons ont joué le même rôle que les Huns et les Vandales ont rempli dans l'histoire des nations. Ces conquérants à quatre pattes sont des fléaux pour les agriculteurs, car tout leur est bon; ils mangent le blé, le lard, les graines; ils dévorent les poulets, les pigeons et même les lapereaux. Aussi un bon ratier est-il la providence des fermes et un homme nécessaire à l'agriculture. En général ses moyens sont des secrets dont il fait mystère; il a son procédé inconnu, dit-il, de tous ses confrères, et qui seul peut détruire complétement l'ennemi. Nous allons en donner deux dont on se sert avec succès.

Willick, dans son *Economie domestique*, conseille de faire frire une éponge dans du beurre salé. Cela fait, on la presse, on l'aplatit entre deux planches, on la coupe par petits morceaux que l'on sème à l'entrée des trous de rats. Ces animaux se jettent avidement sur cette proie, mais bientôt ils sont consumés d'une soif ardente. Le ratier qui a prévu cet effet, place des vases peu profonds et remplis d'eau dans le voisinage des trous : les rats boivent avidement; alors l'éponge qu'ils ont avalée se gonfle dans leur estomac, et ils meurent misérablement étouffés. Mais un honnête ratier répugne à ce moyen machiavélique, il préfère lutter de ruse avec l'animal sans recourir au poison. Dans le voisinage des trous creusés par les rats, il place un baril vide et peu profond, qu'il ferme avec un couvercle de bois. Deux ou trois planches forment un plan incliné qui remplit l'office d'escalier et fait communiquer le sol avec le couvercle qui recouvre le baril. Pendant quelques jours, il sème sur ces planches inclinées de la farine, des petits morceaux de lard, du suif, tout ce qu'il sait, en un mot, devoir flatter le palais de ses ennemis. Puis, lorsqu'il suppose que leur défiance est assoupie, il remplace le couvercle du baril par une feuille de parchemin. Du centre de cette feuille un grand nombre d'incisions vont en rayonnant vers sa circonférence. En même temps le baril est rempli d'eau, mais au milieu une pierre étroite s'élève au-dessus du niveau du liquide; sa surface est tellement étroite qu'un seul rat peut s'y tenir. Les planches et le parchemin sont semés d'appâts comme auparavant. La nuit arrive, et un rat plus hardi et plus gourmand que les autres s'avance sur le couvercle en parchemin; il approche du milieu, pose ses pattes de devant sur un des triangles formés par les incisions, la feuille cède sous son poids, il tombe dans l'eau, nage et va se réfugier sur la pierre de salut. Mais son instinct a mesuré toute l'étendue du danger, il pousse des cris plaintifs qui attirent ses camarades; ceux-ci tombent à leur tour dans le baril; alors un combat horrible s'engage entre eux; ils se poussent, se mordent et crient à qui mieux mieux. Tous les rats du voisinage accourent à ce bruit et s'engloutissent l'un après l'autre dans le fatal baril, où le ratier satisfait trouve le lendemain un grand nombre de cadavres et un seul survivant qu'il garde ordinairement pour servir d'appât dans une autre occasion. Nous conseillons ces moyens de préférence à ceux où les poisons sont employés; le maniement des substances vénéneuses et leur présence seule dans une maison sont, on le sait, trop souvent la cause d'événements malheureux ou coupables.

Il est un dernier moyen que nous voulons faire connaître quoique moins usuel; c'est celui du véritable chasseur de rats, qui poursuit cet animal avec le furet. Quoique d'une taille peu supérieure à celle du surmulot, le furet l'attaque sans crainte et lui livre des combats qui ne finissent que par la mort de l'un des combattants. Son corps mince et cylindrique lui permet de pénétrer dans les trous de ses ennemis, et sa férocité, qui est l'égale de celle du tigre, ne s'assouvit jamais, quel que soit le nombre de ses victimes; il tue pour tuer, sans faim et sans nécessité; s'il pénètre dans un poulailler, il égorge tout, et se contente de lécher un peu de sang.

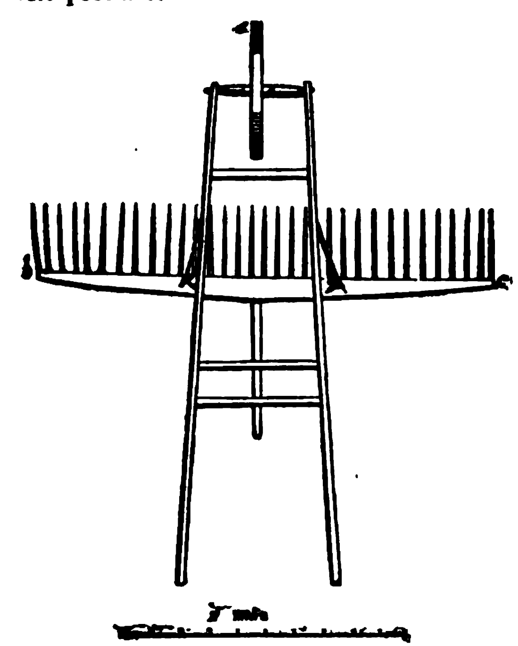
Le ratier tient à la main un de ses furets (d'autres sont en réserve dans son sac), il l'introduit dans un trou à rats; ceux que le furet n'atteint pas sont mis en fuite par son odeur forte et pénétrante, et cherchent à s'échapper par les autres trous du terrier; mais le ratier a prévu cette fuite; il a placé des chiens en sentinelles à l'entrée de ces trous, et tous les rats qui cherchent à s'échapper deviennent immédiatement leur proie. L'art du chasseur consiste donc à saisir la direction des galeries, à deviner leurs embranchements, découvrir leurs issues, et poster à chacune d'elles un chien vif et alerte qui ne laisse échapper aucun ennemi. Souvent des combats terribles se livrent dans ces étroites et sombres galeries que les rats ont creusées patiemment sous les planchers et dans l'épaisseur des murailles. Le furet attaqué par derrière et ne pouvant se retourner succombe sous les morsures; mais le plus souvent il est vainqueur. On cite dans les annales de cette vénerie, plus utile que celle du cerf et du chevreuil, des prouesses extraordinaires de furets. Les uns reviennent après avoir tué tous leurs ennemis, tandis que les chiens oisifs attendaient vainement qu'on leur envoyât une proie. Un d'eux reste longtemps dans un trou; son maître

inquiet de ce long retard croit entendre des cris plaintifs, il se hâte de soulever une des planches du parquet, et trouve le furet à moitié mort. Il avait tué tant de rats que leurs cadavres bouchaient le terrier et interceptaient le passage de l'air.

RATELAGE. *Voy.* GLANAGE.

RATELIER. — Les râteliers sont ces espèces d'échelles couchées que l'on applique sous un angle incliné contre le mur des écuries, des étables ou des bergeries et qui servent à retenir le foin ou la paille qu'on donne à manger aux animaux. La hauteur au-dessus du sol, l'inclinaison et l'espace à réserver entre les barreaux sont choses importantes à examiner dans la construction ou la pose des râteliers.

RATELLE.—Une des opérations importantes de l'agriculture est sans contredit la rentrée des foins ; c'est aussi celle qui doit se faire avec le plus de promptitude, car il arrive souvent que quelques heures de retard font reculer de plusieurs jours la rentrée d'une récolte presque toujours considérable. Il est donc de toute nécessité d'aller le plus vite possible.



M. Tranchant, cultivateur dans la Vienne, mort depuis quelques années, a inventé à cet effet, pour le râtelage des foins, un instrument qui accélère considérablement le travail.

Tous les cultivateurs savent que c'est surtout lorsque le foin est sec, qu'il importe d'aller vite, pour le mettre à l'abri de la pluie. et l'opération la plus longue, pour arriver au but, est le râtelage. On l'exécute ordinairement avec le râteau en bois, connu de tout le monde et usité presque partout ; cet instrument fait peu de besogne : d'abord, parce qu'il n'a que 0m,66 au plus, et que l'homme qui le manœuvre ne peut avancer que lentement ; de plus, lorsque deux râteleurs ont passé en se suivant, il faut qu'un ouvrier enlève le foin ramassé, pour que le troisième râteleur puisse travailler sans être encombré par ce dernier. La râtelle Tranchant est beaucoup plus expéditive ; elle fait quatre fois autant de besogne, c'est-à-dire qu'elle remplace quatre hommes armés de râteaux, travaille aussi bien, et ne demande pas plus de force qu'un râteau ordinaire. Voici quelle est sa construction :

Elle se compose d'un fût *bc* en bois de 0m,60, portant des dents en fer, au nombre de 33, distantes de 0m,05, un peu recourbées en haut, et longues de 0m,31 ; ce fût est suspendu sous deux brancards de brouette, d'une longueur de 1m,75, maintenus à distance convenable par trois paumelles, et montés sur une petite roue *a* d'un diamètre de 0m,45. Le râteau se lève ou se baisse à volonté, selon la taille de l'ouvrier, au moyen de deux petites crémaillères en fer et très-minces, qui passent chacune dans une mortaise faite dans les brancards. Ces deux crémaillères percées de trous, sont fixées aux brancards par des goupilles en fer qui traversent le tout ; un manche, d'une longueur de 0m,62, est adapté et fixé par trois vis sur le dos du râteau, en sens inverse des dents et à égale distance des deux bouts. De son autre extrémité, ce manche est percé de trois trous, et passe entre les deux branches d'un double régulateur en fer, fixé à la première paumelle. Le régulateur est percé de trous vis-à-vis l'un de l'autre ; ils reçoivent une goupille en fer qui doit aussi passer par un des trous du manche du râteau, et le maintenir dans une position fixe. Après que l'ouvrier qui doit faire fonctionner l'instrument a réglé, selon sa taille, la hauteur des brancards, au moyen des deux crémaillères, le régulateur, très-simple, sert à fixer le degré d'inclinaison que doivent avoir les dents, de manière à ne pas accrocher la terre, mais à la raser de très-près et à couler sur le sol.

L'homme qui doit râteler, pousse, par les mancherons, l'instrument devant lui, en laissant porter les dents sur la terre. Ces dernières coulent entre l'herbe du pré, qui forme alors velours et ramasse le foin sec que la fourche n'a pu enlever. Lorsque les dents sont pleines, l'ouvrier, pour les dégager, appuie sur les mancherons, tire à lui l'instrument, et le foin ramassé reste sur le sol en forme de rouleau ; en levant alors les mancherons, il fait passer le râteau par dessus ce rouleau de foin, et recommence jusqu'à ce que les dents soient pleines de nouveau ; il forme ainsi une succession de rouleaux distants les uns des autres d'environ vingt pas. Lorsqu'il est arrivé au bout du pré, il revient sur lui-même, mais à côté de son premier tracé, de manière à employer toute la longueur de son râteau ; il fera en sorte de s'arrêter, et de vider sa râtelle au bout de chacun de ses premiers rouleaux de foin, de manière qu'il les allonge chaque fois de la longueur du râteau. Lorsque tout le pré se trouve ainsi râtelé, on enlève à la fourche le foin ramassé par la râtelle, et

l'instrument n'a plus qu'à passer une seule fois à l'endroit où il avait déposé le foin en premier lieu, pour enlever ce que la fourche aurait pu laisser.

Dans les prairies artificielles, si le sol n'est pas trop en pente, un seul ouvrier peut faire fonctionner l'instrument; mais si la pente était trop rapide, un second serait nécessaire. Il s'attèle par devant au moyen d'une corde attachée aux deux bouts des brancards, de chaque côté de la roue, et qu'il passe en bandoulière pour tirer.

RATISSOIRE. — Instrument propre à ratisser. Il y en a de trois sortes: celle à pousser, celle à tirer et celle en charrue. La première est une lame de fer ou de tôle, longue de huit pouces, large de trois, au milieu de laquelle est soudée ou clouée une douille étroite pour recevoir un manche long de quatre à cinq pieds, de manière qu'un homme puisse pousser la ratissoire devant lui sans se baisser sensiblement. Celle à tirer en diffère seulement en ce que sa douille étant courbée en demi-cercle, le taillant de la lame est tourné du côté de celui qui s'en sert, et qu'il doit tirer à lui pour travailler; il faut se baisser un peu pour se servir de celle-ci. La lame d'une ratissoire en charrue est longue de douze à dix-huit pouces, attachée transversalement au bout d'un train ou de deux brancards, montés sur une seule roue quand la charrue doit être manœuvrée par un homme, ou montée sur deux roues quand elle doit être traînée par un cheval.

Dans tous les cas, il y a toujours deux mancherons par derrière, sur lesquels on appuie pour faire mordre la lame et diriger l'instrument. On ne peut pas travailler aussi proprement avec cette ratissoire qu'avec les deux autres, aussi ne s'en sert-on que dans les allées de Paris.

RAVALER. — C'est recéper les souches d'un bois, ou tailler court un arbre qui s'emporte, un bois qu'on a déjà coupé.

RAVE. — Espèce de plante du genre chou, qui offre à l'agriculture deux variétés principales, celle à racines rondes, qu'on appelle aussi *turneps*, et celle à racines longues, qui porte généralement le nom de *navet*. *Voy.* ces deux mots.

RAY-GRASS. — Les ray-grass, ces fourrages précieux, sont des espèces vivaces d'ivraie. On en cultive de deux sortes, le *ray-glass anglais* et le *ray-glass d'Italie*.

Le premier, comme le dit fort bien M. Jéhan, dans son Dictionnaire de Botanique, est considéré par les Anglais comme très-propre à l'engrais des bêtes bovines, après l'hiver, à raison de sa végétation précoce, de ses qualités nutritives et de la rapidité avec laquelle il repousse.

Cette plante peut donner en foin trois coupes par an, mais comme elle durcit beaucoup en mûrissant, on doit la faucher de bonne heure; elle est du reste plus souvent destinée à former des pâturages que des prairies à couper; elle forme alors un gazon précoce et abondant, qui garnit bien le terrain, dure longtemps et a l'avantage de pouvoir impunément être foulé aux pieds. Cette dernière propriété fait le plus souvent choisir le ray-grass anglais pour former du gazon dans les jardins d'agrément. Cette plante, qui ne demande point un sol riche, se sème à la fin de l'été dans les lieux secs, et au printemps dans ceux qui sont frais: On met 40 à 50 kilogrammes de graine par hectare.

Le *ray-grass d'Italie* ressemble au précédent par ses épis, mais il en diffère beaucoup d'ailleurs; il ne gazonne pas comme lui, a des feuilles plus larges, d'un vert plus blanc et des tiges plus élevées. Cette ivraie est surtout remarquable par sa disposition à remonter après la coupe et par la force continue de sa végétation; mais elle demande un sol plus frais et plus riche que l'espèce précédente. On ne peut, dit-on, en attendre plus de deux années de bon produit pour la faux. On le cultive comme le ray-grass anglais.

Ces herbes sont plus souvent employées à former des fourrages mélangés que seules seules. On les mêle ordinairement avec le trèfle, par moitié, ou bien l'on en prend 7 parties 1/2 pour 4 de trèfle blanc, 1/2 de trèfle rouge, et 1 1/2 de trèfle jaune.

RAYON. — Ce mot est synonyme de sillon dans le labour à la charrue. Il s'applique dans le jardinage aux enfoncements peu larges qu'on creuse avec l'extrémité d'un bâton, avec une pioche ou autrement pour semer des graines en rangée. On le donne aussi aux gâteaux de cire que construisent les abeilles.

Les rayons médullaires sont des fibres ligneuses qui partent de la moelle et vont se terminer à l'écorce; ils servent à lier entre elles les différentes couches de bois. Le chêne en a de très-gros, et le châtaignier de très-petits. Aussi ce dernier arbre est-il très-sujet à la roulure. *Voy.* MOELLE.

RAYONNEUR. — Cet instrument, dit Mathieu de Dombasle, ressemble beaucoup à l'extirpateur. La seule différence est qu'il n'y a qu'un rang de pieds qui sont espacés à des distances égales, et qu'on peut varier à volonté. Sa haie ou âge, ainsi que celle de l'extirpateur, se fixe sur un avant-train ordinaire de charrue, ou sur une roulette destinée à cet usage, ce qui permet de donner à cet instrument plus ou moins d'entrure. Le rayonneur sert à tracer le long des sillons des lignes bien parallèles pour la plantation ou semaille des plantes qu'on veut cultiver en rayons. Pour la plantation des betteraves, des choux, des rutabagas, etc., il suffit que le rayonneur marque sur le terrain les lignes dans lesquelles les planteurs placent la plante; pour les semailles, il faut que les rayons qu'il trace soient de la profondeur la plus convenable pour chaque espèce de graine qui y est ensuite déposée, soit à la main, soit par le petit semoir à la brouette.

RECÉPAGE. — Opération qui consiste à supprimer la tige des jeunes arbres vers la

mois de février, deux ans après leur transplantation, et cela à quelques centimètres seulement du collet de la racine. Ce procédé, employé seulement pour ceux des arbres dont la tige est mal conformée, permet de remplacer celle-ci par un nouveau jet plus droit et plus vigoureux. *Voy.* ARBRE.

RÉCEPTACLE. — Partie de la plante sur laquelle repose immédiatement la fleur ou le fruit.

RÉCHAUD ou RÉCHAUFFEMENT. — Opération de jardinage qui consiste à environner le contour des couches de fumier nouveau, dont la fermentation rend à la couche la chaleur qu'elle a perdue.

RECHAUSSER. — C'est ramener de la terre contre le collet d'une plante afin d'en recouvrir les racines. Cette opération, dit M. Delapalme, se fait pour empêcher les racines d'être desséchées par le soleil ou frappées par la gelée, soit pour réparer les ravages causés par les eaux pluviales ou les inondations; soit, et c'est là son but le plus important, pour augmenter le nombre des racines de certaines plantes, comme le maïs, et par là contribuer au développement des tiges, des fleurs et des fruits.

RÉCOLTE. *Voy.* MOISSON, FENAISON, VENDANGE, CUEILLETTE DES FRUITS.

REDOUL. — Cet arbrisseau indigène de nos provinces méridionales est cultivé aussi à Paris comme plante d'ornement. Le redoul à feuille de myrte croît en touffe, à la hauteur d'un mètre environ; ses feuilles persistantes ressemblent à celles du myrte. On les multiplie de graines et de drageons; mais il craint les gelées de nos hivers. Dans le midi, ses feuilles séchées et pulvérisées sont employées par les tanneurs.

REFROIDIS. — Culture qui se fait pendant l'année de jachère.

REFROIDISSEMENT. — On doit faire en sorte que les animaux qui sont en sueur se refroidissent graduellement; car les suppressions de transpiration, qui sont la suite d'un refroidissement subit, sont souvent fort dangereuses. Ainsi, il faut éviter alors de les faire entrer dans une écurie humide, de les laisser exposés à un courant d'air froid, encore moins de les mener à l'eau. On les fera donc promener pendant quelques instants; on les couvrira avec une couverture; on les bouchonnera avec de la paille, etc. *Voy.* le mot HYGIÈNE.

REGAIN. — Seconde coupe des prairies naturelles. Par analogie, dit M. Antoine de Roville, on donne aussi le nom de regain à la dernière coupe des prairies artificielles. Envisagé sous le point de vue de la nourriture du bétail, le regain présente de grandes anomalies. Administré aux chevaux, il est pour eux un aliment de beaucoup inférieur au foin; pour les bêtes bovines, au contraire, il favorise l'engraissement et une lactation très-abondante. Sous le point de vue économique, le regain est un produit coûteux. Le fanage et la dessiccation exigent ordinairement plus de dépenses que pour le foin lui-même. Les pluies continues de l'arrière-saison lui communiquent ordinairement des qualités délétères, et lorsqu'il est amoncelé sans être parvenu à un degré complet de siccité, il s'échauffe et s'enflamme quelquefois. Pour prévenir les accidents qui pourraient être la suite de cette fermentation, on a soin de stratifier le regain avec de bonne paille.

REGREFFER. — C'est greffer une seconde fois. On regreffe les arbres dont la greffe a manqué, et ceux dont on veut changer l'espèce ou la variété. *Voy.* GREFFE.

Quelques écrivains, et entre autres Rozier, s'étaient persuadés qu'en regreffant un arbre sur lui-même, on améliorait chaque fois son fruit, et qu'ainsi on pouvait arriver à une perfection illimitée en multipliant sans fin cette opération. Le vrai est que la greffe n'améliore ni ne détériore directement la qualité des fruits, et que toutes les expériences comparatives qui ont été citées pour appuyer l'opinion contraire, manquaient d'exactitude, c'est-à-dire qu'on n'avait fait attention ni à la différence du terrain, ni à celle des expositions, ni à celle des circonstances atmosphériques, ni même au choix de la variété. Qui ne sait qu'un beurré crû dans un terrain sec, et à l'exposition du midi, est meilleur que celui crû dans un terrain humide et à l'exposition de l'ouest? Qui ne sait que, dans les années froides et pluvieuses, les beurrés sont moins bons que dans les années sèches?

Je suis d'une opinion contraire; car les théories et la pratique prouvent que les espèces et les variétés se propagent sans changer par la greffe; mais je ne crois pas, quoique Rozier l'assure, qu'un marronnier d'Inde, greffé sept à huit fois sur lui-même, ait donné des fruits mangeables.

RÉGULATEUR. — Appareil appliqué aux charrues perfectionnées pour en régulariser l'action. *Voy.* CHARRUE.

REINE DES BOIS. *Voy.* ASPÉRULE.

REINE-MARGUERITE. *Voy.* ASTÈRE.

REINS, ROGNONS. — Ceux-ci sont les organes de la sécrétion des urines, et ceux-là les parties du corps sous lesquelles ces organes sont situés.

Les reins dans les animaux domestiques comme dans l'homme, sont sujets à des maladies qui leur sont propres, principalement aux obstructions, aux pierres, maladies qui se guérissent rarement avec des remèdes.

Les chevaux qui ont les reins courts sont plus résistants à la fatigue que ceux qui les ont longs, mais les derniers sont plus rapides à la course. Un cheval qui a les reins naturellement faibles ou chez qui ils ont été affaiblis par un travail anticipé ou exagéré, qui a pris un effort de reins, se berce en trottant, ce qui est un défaut grave. *Voy.* CHEVAL.

REJETONS. *Voy.* ŒILLETONS.

REMPLACEMENT. — Terme employé à Montreuil, pour désigner une très-bonne et très-savante opération qui n'est guère pra-

tiquée que par les cultivateurs de ce célèbre village.

Lorsqu'on taille longues les branches à fruits du pêcher, on a beaucoup de pêches; mais ces branches longues n'en donnent plus l'année d'après, et périssent même le plus souvent; ce qui fait qu'on n'est jamais sûr dans ce cas d'avoir du fruit deux années de suite. Pour éviter cet inconvénient les cultivateurs de Montreuil taillent courtes les branches à fruits, c'est-à-dire qu'ils ne leur laissent au plus que les deux boutons à bois, les plus inférieurs, mais ils taillent immédiatement après la cueillette des pêches, les branches à bois, afin de favoriser le développement des branches à fruits. C'est ce qu'ils appellent le *remplacement*, parce qu'en effet ils remplacent une branche à fruit épuisée.

RENARD. — Animal carnassier du genre du chien. C'est l'un des plus grands ennemis de nos basses-cours, et des gibiers de nos campagnes et de nos forêts. On doit donc lui faire la chasse par tous les moyens possibles. Le fusil et surtout les pièges, l'empoisonnement des terriers où il se retire par la vapeur du soufre sont ceux que l'on emploie le plus fréquemment.

RENONCULE. — Plante dont il y a un grand nombre d'espèces. Les unes sont cultivées dans les jardins à cause de la beauté de leurs fleurs, qui sont tantôt jaunes, tantôt blanches, tantôt purpurines, tantôt pâles et tantôt rouges. Les autres naissent sans culture dans les bois, les champs, les prés, les marais, et sur les montagnes. Ses feuilles soutenues par un pédicule assez long, sortent de la racine; elles sont profondément découpées et ont une belle couleur verte, quelquefois marquetée de blanc. Ses tiges sortent du milieu des feuilles; ses fleurs naissent aux sommités des tiges; elles sont à plusieurs feuilles disposées en roses, de différentes couleurs, suivant les espèces. Les semences sont contenues dans des fruits longs et ronds, qui viennent après la fleur au même lieu. La *renoncule* est, après la tulipe, la plus estimable des fleurs par sa beauté: elle fleurit dans les mois d'avril et de mai. Ses fleurs sont portées sur une tige de six ou huit pouces de haut. Les espèces doubles sont garnies de pétales, à peu près, comme les roses de Provins. Il y en a même d'aussi grosses. Les espèces simples fleurissent un peu plus haut que les autres, et sont ordinairement tachetées de belles couleurs. Toutes ces fleurs se multiplient de griffes qui naissent autour des racines, et que l'on en sépare. On peut aussi les perpétuer de graines que l'on tire des espèces simples. Cette graine ne mûrit pas bien en Angleterre, et les Anglais la tirent de France. La saison favorable pour semer la graine de cette plante, est la fin d'août. Le terrain qu'elle aime le mieux sont les feuilles pourries, ou une terre que l'on tire de la surface du sol dans les bois ou dans les bosquets plantés depuis longtemps. Les Anglais se servent de leur tan, ou du fond d'une pile de bois qui est aussi un terrain fort propre pour ces plantes, pourvu qu'il soit bien criblé, et mêlé avec une troisième partie de terre naturelle. Nos fleuristes ne font autre chose que de bien préparer la terre avec du terreau vieux et du sablon qu'ils mêlent ensemble. Ces plantes sont un peu tendres, et demandent de l'abri en hiver, surtout lorsqu'elles ont commencé à pousser avant la gelée. Les plantes de graine lèvent le printemps, après qu'on les a semées, et fleurissent la seconde année. Quand elles sont défleuries, et que les tiges et les feuilles sont desséchées, on ôte les racines de terre; et après les avoir fait sécher au soleil, il faut les conserver dans du sable sec, jusqu'à la fin de septembre, qui est le temps le plus favorable pour les replanter, si le terrain n'est pas trop humide.

Quand on veut planter les *renoncules* en caisses ou en pots, on prend de la terre bien préparée, comme on l'a dit ci-dessus: on met les oignons trois doigts avant en terre, et après qu'ils sont plantés; s'il fait sec, on leur donne un peu d'eau. Si on craint la gelée, on les couvre de l'épaisseur de deux doigts de terreau bien léger; et si la gelée était forte, on mettrait des cerceaux en dos d'âne sur les planches, et des paillassons par-dessus. On les découvre quand le soleil donne dessus, et on les recouvre quand le soleil est retiré; voilà pour les *renoncules* en planches. Pour celles qui sont en pot, on les retire dans la serre pendant le mauvais temps, ou on enterre les pots jusqu'aux bords, et on y fait les mêmes façons qu'à celles qui sont en planches.

RENOUÉE. — Genre de plantes de la famille des polygonées, qui compte parmi ses espèces le *sarrasin* et la *persicaire*, auquel nous avons consacré des articles particuliers. Nous signalerons encore ici quelques autres espèces importantes de ce genre. La *renouée d'Orient*, par sa grandeur, son élégance et la belle couleur de ses épis de fleurs, se cultive généralement comme plante d'ornement. On peut l'obtenir par le semis de ses graines en pleine terre, et même elle se perpétue toute seule dans les jardins dont le sol est en même temps léger et humide et dont l'exposition est chaude. J'en ai vu acquérir la grosseur du bras à la base et de dix à douze pieds de hauteur. Les graines de cette plante sont aimées des volailles, et elle pourrait être cultivée pour cet usage si nous n'avions le sarrasin.

La *renouée maritime* croît dans les sables des bords de la mer sur lesquels elle s'étend profondément et largement. Bosc prétend qu'elle pourrait servir à la fixation du sol des dunes.

Il est peu de plantes plus communes et plus généralement répandues que la *renouée trainasse* que l'on connaît aussi sous les noms de *centinode*, *fausse cenille*, *herniolle*, *renouée*, *langue de passereau*, *herbe des saints Innocents*; elle couvre souvent, en automne, la totalité des chaumes et fournit alors un excellent pâturage aux bêtes à cornes. [illegible]

bêtes à laines, aux chevaux, aux cochons, aux lapins, etc. Plus tard elle offre ses innombrables graines aux volailles et aux petits oiseaux, dont beaucoup, sans elle, périraient de faim pendant l'hiver. Dans beaucoup de lieux on la ramasse au moyen de forts râteaux à dents de fer, pour la donner aux bestiaux à l'écurie, ou pour la faire servir de litière et l'employer à l'augmentation des fumiers.

Les *renouées liseron* et *des buissons* sont du goût des bestiaux, surtout des vaches, et leurs graines sont si recherchées par les volailles qu'il pourrait devenir avantageux de les cultiver en grand pour leur nourriture, quoique nous ayons le sarrasin.

La *renouée des teinturiers*, dit M. Delapalme, paraît destinée à venir se placer avantageusement au nombre de nos plantes tinctoriales. On tire de ses feuilles, par des procédés analogues à ceux de la fabrication du pastel, une fécule bleue, employée dans la teinture. L'usage en est commun en Chine; mais récemment des expériences faites en France ont démontré que le sol de notre pays était propre à la culture de cette plante, et qu'elle pouvait y donner des produits avantageux.

REPEUPLEMENT DES FORÊTS. — Quand il s'agit de repeupler une forêt, il est important, selon Baudrillart, de connaître la cause de sa dégradation. Si les vides sont dus à ce que le terrain se trouve épuisé des sucs qui étaient propres à l'espèce de bois qui y végétait, il est conforme aux principes de l'alternation d'y faire succéder une autre espèce ou un autre genre d'arbres. Ainsi, dans les anciennes forêts de chênes dont les souches ont péri de vétusté, on s'exposerait, à moins que le sol n'eût eu le temps de réparer ses pertes, à un défaut de succès, si on y faisait un semis ou une plantation de chênes. Mais si la dégradation a été causée par l'abroutissement des bestiaux ou du gibier, par le vice des exploitations, et si d'ailleurs on remarque que l'essence dont le reste de la forêt est planté y pousse bien, il n'y a nul inconvénient à replanter la même espèce, à moins qu'on ne puisse en employer une meilleure et dont le succès serait également assuré.

REPIQUAGE. — Cette opération, pratiquée dans les pépinières et dans les jardins, consiste à enlever les jeunes plants du sol où ils ont été semés pour les placer dans des plates-bandes à une plus grande distance les uns des autres. Si, en effet, on les abandonnait à eux-mêmes dans les terrains de semis jusqu'au moment de leur plantation à demeure, beaucoup d'espèces se trouvant trop rapprochées, les jeunes plants se nuiraient mutuellement, et un grand nombre d'entre eux serait étouffé par les plus vigoureux, qui eux-mêmes auraient une végétation élancée et irrégulière.

REPOS DE LA TERRE. *Voy.* ASSOLEMENT, JACHÈRE.

REPRODUCTION DES VÉGÉTAUX. *Voy.* SEMIS, MARCOTTAGE, BOUTURAGE, GREFFE, HYBRIDATION, FÉCONDATION ARTIFICIELLE.

RESÉDA. — Plante herbacée de la famille des capparidées. Tout le monde connaît cette plante au parfum délicieux. L'espèce cultivée dans les jardins est le *réséda odorant*. Il aime une terre légère et une exposition chaude. On le sème au printemps quand les gelées ne sont plus à craindre, et à demeure, soit en pleine terre, soit en pots, car il craint les transplantations. Ses fleurs, dont aucun bouquet ne peut se passer, durent heureusement tout l'été. On croit généralement cette plante annuelle et elle est ordinairement cultivée comme telle. Si cependant, en coupant sa tige à l'automne, on la rentrait alors dans la serre, on pourrait la conserver deux ou trois ans.

RÉSIDUS DES MANUFACTURES. — On peut se procurer d'excellents amendements et engrais dans diverses manufactures qui n'emploient pas d'acides minéraux. Les lessives des savonneries, les lies, les marcs des féculeries, etc., peuvent se mêler avec des cendres, de la paille, du gazon, de la tourbe ou toute autre substance propre à absorber leur humidité. On obtient ainsi des composts précieux et trop négligés; et ainsi, ces matières qui tendent à rendre impures et malsaines des ruisseaux et des rivières dans lesquelles on les verse, peuvent enrichir le sol.

RÉTENTION D'URINE. — Maladie des voies urinaires, dont les causes ne sont pas toujours faciles à assigner. C'est le cheval qui y est le plus sujet parmi les animaux domestiques, à raison des services violents auxquels il est souvent assujetti pendant la chaleur. Il est fréquent qu'il en meure après deux jours de souffrances. Le repos, un régime adoucissant, des boissons d'eau blanche nitrée, la saignée, peuvent ramener le cours des urines en quelques heures.

RETRAITE. — Maladie des pieds des chevaux, qui ne diffère de l'enclouure que parce que la pointe du clou s'est divisée en deux parties dont l'une atteint le vif et l'autre sort à l'ordinaire et peut être brochée. Pour guérir cet accident il faut enlever la corne, retirer la pointe du clou et panser comme dans l'enclouure simple. *Voy.* ce mot.

RHAMNOIDE. *Voy.* ARGOUSIER.

RHODODENDRON. — Arbuste de la famille des rosées, aussi remarquable par la beauté de son feuillage que par l'élégance de ses fleurs. Ils se divisent, dit M. Elysée Lefevre, (1) en deux classes: l'une ne supporte pas les froids de notre climat; l'autre végète parfaitement en plein air. Comme le savant auteur que nous citons, nous ne nous occuperons que de la dernière.

Les rhododendrons se multiplient de semis, en terre de bruyère, sous châssis qui doivent être soigneusement préservés du froid. Leur graine est extrêmement fine; elle doit être très-peu recouverte; il suffit de la cacher sous un peu de mousse hachée, ou sous un millimètre au plus de terre très-fine. Le sol doit être entretenu constamment frais.

(1) *Jardin fleuriste et paysager.*

Cette dernière condition s'obtient très-facilement et sans peine par le semis en terrine. On remplit une terrine peu profonde et sans trous de terre de bruyère bien tamisée et légèrement pressée avec la main ; on mouille modérément, puis on répand la graine et on la recouvre comme nous l'avons dit. Cette terrine est alors placée dans un autre vase de même forme, rempli d'eau, et le tout est plongé dans une petite couche sourde recouverte d'un châssis. Ce procédé dispense d'arroser. L'eau pénètre lentement à travers les pores de la terrine et entretient l'humidité nécessaire au semis. La levée des graines se fait attendre un mois ou six semaines. On donne de l'air aux jeunes plants, peu à peu, avec beaucoup de ménagement. L'année suivante on les repique à 5 centimètres de distance ; enfin, on les met en pépinière dans un endroit bien abrité, à la seconde année. La floraison des rhododendrons de semis se fait attendre de cinq à dix ans ; il faut donc avoir une grande patience pour entreprendre ce genre de multiplication. Les amateurs préfèrent acheter des sujets tout faits dont ils peuvent jouir immédiatement.

La multiplication par marcotte est très-lente, et l'on doit en aider le succès par des ligatures ou des incisions.

Le bouturage est peu usité ; il ne réussit pas avec un rameau de vieux bois. On pourrait peut-être essayer de lui appliquer le procédé de Lacroix, que nous avons décrit dans les principes généraux. Les boutures de jeunes pouces herbacées, faites sous cloche à l'étouffée, donnent souvent de bons résultats.

C'est par la greffe en placage que l'on multiplie les variétés nouvelles de rhododendrons ; cette opération consiste à tailler un rameau en bizeau tronqué à son extrémité inférieure ; le sujet est aussi taillé en bizeau terminé en bas par une encoche ; on applique le rameau sur le sujet de façon à faire coïncider le liber, et on ligature sans trop serrer. Les plantes opérées doivent être tenues autant que possible à l'abri du contact de l'air. La greffe en placage est très-usitée pour la multiplication des variétés de camélias et d'azalées ; elle réussit sur des sujets qui ont à peine le diamètre d'un tuyau de plume.

Parmi les rhododendrons qui supportent notre climat, on distingue plusieurs espèces dont la taille, le feuillage et les fleurs peuvent produire des effets et des contrastes remarquables. Le rhododendron pontique est le plus grand de tous ; il a produit des variétés à fleurs blanches, à fleurs semi-doubles, à feuilles boursouflées ou panachées de blanc et de jaune. Le rhododendron d'Amérique, un peu moins élevé, produit des fleurs rouges ou roses ; sa variété à fleurs d'un blanc pur est très-remarquable. Le rhododendron hybride passe pour le plus élégant de toutes les espèces en plein air. Le rhododendron ferrugineux, originaire des Alpes, ne s'élève pas au-dessus de 65 centimètres ; ses feuilles sont couvertes en dessous d'un duvet couleur de rouille ; sa tige, presque rampante, est diffuse et porte en juin de jolis bouquets d'un rose vif pointillé de jaune en dehors. Le rhododendron velu s'élève encore moins que le précédent ; il forme de petites touffes de 40 centimètres de haut, dont les tiges s'enracinent quelquefois spontanément ; ses fleurs, campanulées, sont très-petites, d'un rouge éclatant, et pointillées à l'extérieur de points dorés. Plusieurs autres espèces peuvent encore réussir sous notre climat ; elles n'exigent, comme les précédentes, que de la terre de bruyère, une exposition abritée du soleil, et de l'eau pendant le temps de leur floraison.

RHUBARBE. — Plante officinale de la famille des polygonées, dont la végétation vigoureuse est remarquable dans ses tiges et dans ses racines. On en cultive de trois espèces : l'*ondulée*, la *compacte* et la *palmée*. Elle peut être produite par la semence, ou des fragments de racines. Dans ce dernier cas, on prend les racines sur les vieux pieds, au commencement du printemps, pour les replanter après les avoir laissées se faner pendant un jour. On arrose, si le temps est sec. On laisse, d'un plant à l'autre, une distance de 1m,33 à 1m,65, afin que les grandes feuilles puissent bien se développer. On la sème au printemps, en petites rigoles, dans un sol léger et riche. Arrivées à 0m,03 de hauteur, les jeunes plantes sont sarclées et éclaircies de manière à ce qu'il n'en reste qu'une de 0m,02 à 0m,20. On les transplante l'automne, sur une terre de même qualité, défoncée à 0m,65 ou 1m de profondeur et bien fumée, en séries distancées de 1m,33, en laissant 1m d'une plante à l'autre. On bine et on sarcle chaque fois que la terre se salit, et l'automne on met de l'engrais autour de chaque pied. La première année déjà, on peut récolter quelques feuilles, en les enlevant légèrement avec les doigts. C'est la 4e année, en automne ou en hiver, qu'on fait la récolte des racines. Les belles ont 0m,65 de long et presque la grosseur de la cuisse. elles sont pleines d'un suc jaune, dans lequel réside leur vertu. On les pèle, on les épluche, on les coupe en morceaux pour les faire sécher ; la dessiccation est terminée au bout de six semaines à deux mois.

Les Anglais nomment aussi la rhubarbe *plante aux tartes*, parce qu'ils font de ces pâtisseries avec les pétioles de ses feuilles vertes ou blanchies.

RHYSOCTONE DU SAFRAN. *Voy.* SAFRAN.

RICIN. — Plante de la famille des euphorbiacées. Le ricin ou *palme de Christ*, originaire des contrées chaudes de l'Afrique et de l'Asie, est dans notre climat une grande et belle plante annuelle. Sa tige herbacée, grosse, creuse, s'élève à 10 pieds, et pousse des branches fort distantes les unes des autres. Ses feuilles, qui font tout son mérite, sont très-grandes, palmées à sept lobes profondément divisés, et dentelées par les bords, disposées dans un ordre alterne, et portées par de longues queues glanduleuses. Ses

fleurs en grappe ou panicule sont sans éclat et sans pétales, n'étant composées que d'un calice, et d'étamines, ou d'un pistil dont l'embryon devient une capsule ovale, épineuse, de la grosseur d'une aveline, à trois loges contenant chacune une semence ovoïde. Dans les pays chauds, où cette graine mûrit, on en tire une huile bonne à brûler, et qui chez nous est souvent employée comme purgatif.

Cette plante se propage par ses graines semées de bonne heure sur couche; le plant étant assez fort, on le place en bonne terre et à une bonne exposition, et on le mouille souvent pendant l'été.

RICIN (Grand) DE SICILE. *Voy.* Palme de Christ.

RIDEAU. — Ce nom se donne à des plantations d'arbres et d'arbustes faites tantôt dans le but de donner de l'ombre à des semis ou repiquages, tantôt pour cacher une vue désagréable, ou éloigner en apparence un objet.

Sous le premier rapport, les thuyas, les genévriers, et les peupliers d'Italie conviennent beaucoup.

RIGOLES. *Voy.* Desséchement, Irrigations.

RITE. — Cet instrument a beaucoup d'analogie avec l'extirpateur qu'il peut au besoin remplacer. Il est surtout en usage dans une partie du département de la Meurthe où il sert à déchaumer les sols peu compactes et à enterrer les semences. On l'adapte ordinairement à une charrue ordinaire. La rite consiste en une lame de fer placée horizontalement et formant une continuation du tranchant du soc. Cette lame est fixée par sa partie antérieure, soit à l'aile même du soc, soit au sep de la charrue, un peu en arrière du soc, et elle est maintenue à son extrémité postérieure par un arc-boutant qui la tient dans une position horizontale et dans un écartement convenable de la partie postérieure du sep. La modicité du prix de la rite, dit Matthieu de Dombasle, recommande cet instrument aux cultivateurs qui ne voudraient pas faire la dépense qu'exige l'acquisition d'un extirpateur.

RIZ. — Le riz, dit M. Boussingault, est une plante aquatique qu'on ne peut cultiver que dans les terrains bas, humides et faciles à inonder. On donne un labour peu profond, on divise ensuite le sol en planches carrées, de 15 à 20 mètres de côté, séparées par des bordures, des espèces de digues faites en terre et qui peuvent avoir 6 décimètres de hauteur, avec une largeur suffisante pour qu'un homme puisse les parcourir. Ces digues ont pour objet de retenir l'eau quand elle est nécessaire, et de permettre son écoulement, quand l'inondation ne doit plus se prolonger. La terre étant labourée, on fait arriver l'eau que l'on maintient à une certaine hauteur dans les divers compartiments de la rizière, et l'on procède aux semailles. Le riz destiné à ensemencer doit avoir été conservé dans sa balle; on commence par l'enfermer dans un sac que l'on tient plongé dans l'eau, jusqu'à ce que le grain soit gonflé et qu'il montre des indices de germination. Un semeur, en marchant dans la rizière inondée, jette la semence avec la main, comme s'il s'agissait de semer du froment; le riz, imbibé d'eau, s'enfonce et tombe sur le sol, il entre même à une certaine profondeur dans la vase. En Piémont, où les semailles se font au commencement d'avril, on emploie à peu près 60 kilog. de semence par hectare. Le riz commence à pointer au bout de quinze jours; à mesure que la plante croît en hauteur, on augmente l'eau, de manière à ce que la tige ne puisse pas se courber. A la mi-juin, cet inconvénient n'est déjà plus à craindre. Le riz n'est plus aussi flexible et l'on retire l'eau pendant quelques jours afin de sarcler. Ensuite on rend l'eau que l'on maintient jusqu'à la hauteur de la plante. En juillet, on est dans l'usage de décimer les tiges; cette opération rend la floraison presque simultanée. Le plus ordinairement le riz fleurit dans les premiers jours du mois d'août, et quinze jours plus tard le grain commence à se former. C'est surtout à cette époque qu'il faut soutenir les tiges en maintenant l'eau à environ la moitié de leur hauteur. On vide la rizière quand la paille jaunit et que le riz est bien apparent. La récolte a généralement lieu à la fin de septembre. En Piémont on estime qu'un hectare de rizière rend en moyenne 3,000 kilog. de *rizon* (riz enveloppé de sa balle) ou 1500 kilog. de riz blanc et commercial; c'est à peu près 50 pour 1 de semaille.

Malheureusement, ajoutent MM. Girardin et Dubreuil, il résulte du mode de culture nécessaire au riz que la surface du sol, alternativement inondée et exposée aux rayons d'un soleil ardent, est mise en fermentation et produit des miasmes délétères, qui altèrent profondément la santé de ceux qui se livrent à cette culture; on les voit, en effet, presque tous attaqués de fièvres intermittentes, le plus souvent incurables, accompagnées ou suivies de gonflement de rate et d'hydropisie. Non-seulement la population s'éteindrait, dans les pays où l'on cultive le riz, si on ne la renouvelait constamment; mais les arbres eux-mêmes périssent au loin, et la création d'une rizière étend le cercle de ses ravages et nuit à toutes les autres cultures, jusqu'à un myriamètre de distance, par les infiltrations d'eau malsaine qui s'établissent dans le sol. Tels sont les motifs qui ont engagé les gouvernements de l'Europe (la Romagne, le Piémont, l'Espagne, etc.), où cette culture a été introduite, à la restreindre autant que possible, malgré les riches et utiles produits qu'elle donne. Telles sont aussi les causes qui l'ont fait abandonner progressivement dans quelques contrées de la France, le Roussillon, la Provence, le Forez, le Dauphiné, le Languedoc, où l'on s'y livrait avec succès. De nos jours, cependant, on a tenté de l'introduire de nouveau dans quelques localités, notamment aux environs de La Rochelle et dans le Delta

du Rhône, et l'on s'efforce, par de nouveaux procédés d'en faire disparaître les inconvénients.

ROCAMBOLE. — Cette espèce d'ail qu'on nomme aussi *ail d'Espagne*, se distingue des autres en ce qu'elle est prolifère, c'est-à-dire que ses ombelles de fleurs produisent en assez grande quantité des petites bulbes que l'on plante comme les gousses, et que l'on nomme rocamboles. En beaucoup de pays on les mange de préférence à l'ail.

ROMAINE. *Voy.* Laitue.

ROMARIN. — Arbrisseau chargé de petites fleurs blanches de couleur cendrée, d'une odeur aromatique. Il croît abondamment dans les pays chauds et demande une bonne terre. On le cultive dans les jardins, où on le multiplie mieux de plante enracinée que de semence. Dans le climat de Paris, il craint les fortes gelées et ne peut être mis en pleine terre qu'à des expositions très-chaudes et dans des sols secs.

RONCE. — La *ronce commune* est un arbrisseau dont les longs sarments ligneux et anguleux, les uns rampants, les autres grimpants sur les arbres et les buissons voisins, sont armés d'épines crochues et fortes, et garnis de feuilles d'un vert foncé, un peu blanches en dehors et dentelées. Ses fleurs en grand nombre, rassemblées par longs bouquets rameux terminaux, sont blanches ou un peu lavées de rouge, et composées comme celles du framboisier. Il n'y a pas d'apparence que personne transporte dans les jardins et y cultive un arbrisseau qui souvent se multiplie trop, et est incommode dans bien des terrains. Sa variété à fruit blanc et à grandes feuilles terminées en longue pointe aiguë, et celle à feuilles profondément découpées ou à feuilles de persil, ne méritent pas beaucoup plus d'y être placées.

Mais sa variété, qui depuis juin jusqu'en novembre produit de belles fleurs doubles, blanches, larges de 12 à 15 lignes, ***Rubus fruticosus multiplex***, Lin., peut entrer dans les jardins décorés. Quelques-unes estiment encore *la ronce à feuilles panachées*, et la *ronce sans épines* ou *ronce de Saint-François*.

La *ronce odorante* ou *framboisier de Canada*, à fleur couleur de rose, d'une odeur agréable, et la *ronce d'Amérique* ou *framboisier de Pensylvanie*, s'élèvent à 3 ou 4 pieds et portent de belle fleurs à la fin du printemps.

Les ronces se multiplient de marcottes et de drageons, et viennent en tout terrain. Au printemps, il faut retrancher tous les bois morts.

RONDELLE. *Voy.* Asaret.

RONDOTTE. *Voy.* Vélar.

ROQUETTE. — Plante du genre chou, dont on emploie les jeunes pousses en fourniture de salades; mais lorsqu'elle grandit, ses feuilles prennent une telle âcreté que peu de personnes peuvent en faire usage. On la sème d'abord au printemps, puis on continue chaque mois pour en avoir pendant toute l'année: les semis d'été se font en terre humide et à l'ombre: du reste, elle s'accommode de tout terrain et n'exige que d'être sarclée, éclaircie, et arrosée au besoin; les arrosements surtout diminuent beaucoup son âcreté. On recueille la graine en juillet et août sur les pieds semés au printemps; elle se conserve trois ou quatre ans, et peut être employée à faire de l'huile.

ROSACÉES. — Famille de plantes l'une des plus agréables et des plus utiles. Elle a en effet le rosier pour type, et compte l'amandier, l'abricotier, le pommier, le cerisier, le prunier, le fraisier, parmi ses genres.

ROSE. — La rose est à juste titre la reine des fleurs; nulle n'a sa gracieuse beauté et son enivrant parfum; de tout temps elle reçut l'hommage, presque le culte des humains. Qui donc n'a point senti l'admiration lui faire battre le cœur en voyant, au matin d'un beau jour, une rose qui s'épanouit, fraîche, belle, simple, et pudique. Aussi, quand les chrétiens cherchèrent un emblème parmi les fleurs pour la Vierge Mère de Dieu, Marie fut proclamée la Rose mystique.

Elle est pour nous en particulier l'objet d'un amour spécial, et nos lecteurs nous pardonneront facilement, sans doute, de nous être étendu plus que de coutume sur l'histoire, la culture et les variétés de la plus belle des fleurs; il en est probablement peu, en effet, parmi eux qui, comme le chevalier de Guise ou Anne d'Autriche, aient les roses en antipathie.

I. Histoire de la rose. L'origine de la rose, dit M. De Chesnel (1), est ce qu'il y a de plus embrouillé dans son histoire, et a donné lieu à des fictions plus ou moins gracieuses selon que l'imagination des poëtes était plus ou moins ingénieuse. Anacréon nous dit que la rose naquit lorsque Vénus sortit du sein des flots. Celui qui vint la déposer sur le gazon du rivage aurait laissé, avec son écume, le germe du rosier, qui se leva aussitôt pour embellir ce lieu mémorable, et parfumer l'air que la déesse respirait pour la première fois. Le père Rapin, jésuite, auteur d'un poëme des Jardins, raconte ainsi qu'il suit l'origine de la rose: Une reine de Corinthe, appelée Rhodante, était d'une si grande beauté qu'on ne pouvait la voir sans en devenir éperdument amoureux; aussi le nombre de ses adorateurs s'accrut à un tel point, que, pour se soustraire à des instances qui ne lui laissaient plus un instant de repos, elle se réfugia dans un temple consacré à Diane. Cet asile ne la mit point à l'abri de la poursuite de ses amants. Trois d'entre eux, nommés Brion, Arcas et Halesin, plus hardis que leurs rivaux, pénétrèrent dans le temple, et voulurent avoir par la violence ce que les soins et les soupirs n'avaient pu leur faire obtenir; mais Rhodante, non moins pudique que la déesse dont elle embrassait l'autel, se défendit avec vigueur. Le peuple,

(1) Nous recommandons avec le plus grand intérêt le petit livre de M. de Chesnel, *La Rose chez les différents peuples*, à tous les amants de la reine des fleurs. C'est un vrai chef-d'œuvre d'esprit et de science.

qui était accouru aux cris de la princesse, fut tellement ébloui par l'éclat de ses charmes, qui semblaient alors recevoir un nouveau lustre de la douce fierté qui se peignait dans sa physionomie, que, dans son enthousiasme, il s'écria : Diane n'est plus la déesse de ce temple, la belle Rhodante recevra désormais nos hommages. Mais, au moment où il se disposait à renverser la statue de la première, Apollon se présenta dans le temple. Furieux de l'outrage qu'on faisait à sa sœur, il métamorphosa Rhodante en rosier, et pour punir aussi le sacrilége commis par les trois amants, il changea l'un en ver, l'autre en mouche, et le dernier en papillon. Une historiette grecque donne une origine différente à la rose. Rosélia avait été consacrée, dès son berceau, au culte de Diane ; mais sa mère, qui ne s'était imposé ce cruel sacrifice qu'afin de conserver les jours d'un enfant qui lui était cher et dont elle avait redouté la perte, fut bientôt aveuglée par la même tendresse, et résolut d'arracher sa fille du temple pour l'unir au beau Cymédore. Rosélia, au pied de l'autel de l'hymen, prononça de coupables serments, dont son cœur innocent ne connaissait pas le danger ; mais Cymédore, que la crainte de la déesse poursuivait, se hâta d'entraîner sa jeune épouse. Déjà ils avaient franchi les derniers degrés du temple, lorsqu'ils furent aperçus de Diane. On ne se joue pas impunément du courroux des dieux : un trait fatal vint percer le cœur de Rosélia. Cymédore, transporté de douleur et de tendresse, se jeta sur le corps de son épouse ; il voulait la soutenir ! la ranimer !..... Mais !.... ô prodige !..... il n'embrassa qu'un arbuste couvert d'épines et inconnu jusqu'alors. Cet arbuste, né du remords de Diane et des larmes de l'amour, se couvrit de fleurs odoriférantes qui reçurent le nom de la malheureuse Rosélia, et conservèrent le souvenir de sa métamorphose. Gessner, dans une de ses idylles, explique ainsi la naissance de la rose ; c'est Bacchus qui parle : Je poursuivais, dit-il, une jeune nymphe ; la belle fugitive volait d'un pied léger sur les fleurs et regardait en arrière ; elle riait n. alignement, en me voyant chanceler et la poursuivre d'un pas mal assuré. Par le Styx ! je n'aurais jamais atteint cette belle nymphe, si un buisson d'épine ne s'était embarrassé dans un pan voltigeant de sa robe. Enchanté, je m'approchai d'elle et lui dis : Ne t'effarouche pas tant, je suis Bacchus, dieu du vin, dieu de la joie, éternellement jeune. Alors, saisie de respect, elle baissa les yeux et rougit. Pour marquer ma reconnaissance au buisson d'épine, je le touchai de ma baguette, et j'ordonnai qu'il se couvrît de fleurs dont l'aimable rougeur imiterait les nuances que la pudeur étendait sur les joues de la nymphe : j'ordonnai et la rose naquit. Les musulmans, plus singuliers dans l'origine qu'ils donnent à la rose, prétendent qu'elle a été formée, ainsi que le riz, de la sueur de leur prophète Mahomet.

Saint Basile nous dit qu'à la naissance du monde, les roses étaient sans épines, et qu'elles en eurent à mesure que les hommes méprisèrent leur beauté.

Si les auteurs ne sont point d'accord sur l'apparition de la rose, ils ne le sont pas davantage sur la couleur vermeille qu'a aujourd'hui cette fleur qui, primitivement était blanche. Bion, Ovide et l'auteur du *Pervigilium Veneris*, prétendent que la couleur de la rose est due au sang d'Adonis. Vénus ordonnait, dit-on, que le sein des bergères se mariât chaque matin à la rose humide encore, teinte du sang d'Adonis, et parfumée des baisers de l'amour. Aphtonius et Tretzes assurent, au contraire, que l'incarnat de la rose provient du sang de Vénus. Adonis, insensible aux prières de Cypris, qui le conjurait de ne plus s'exposer aux bêtes féroces qu'il poursuivait chaque jour dans les forêts, fut tué par un sanglier ; la déesse, en volant au secours de son amant, ne fut point arrêtée par les ronces et les épines qui la déchiraient de tous côtés ; plusieurs gouttes de son sang jaillirent sur des roses, qui devinrent rouges de blanches qu'elles étaient. Plusieurs écrivains dirent encore que Bacchus ayant laissé tombé une goutte de vin sur la rose, il changea ainsi sa couleur. D'autres, enfin ont avancé que Cupidon, jouant à la table des dieux, de ses ailes renversa le vase qui contenait le nectar, lequel se répandit sur des roses et leur donna sa couleur. Philostratus pense que c'est pour cette raison que la rose est consacrée à l'amour.

Arpocrate, dieu du silence, reçut de Cupidon la première rose qu'on eût encore vue, à condition qu'il ne découvrirait pas les intrigues de Cypris. C'est pourquoi la rose était considérée comme symbole du silence, et que l'on disait être *sub rosa*, lorsqu'on n'avait rien à redouter des indiscrets, c'est-à dire qu'on se trouvait dans un lieu où l'on pouvait parler à cœur ouvert. Plus tard, chez les peuples du nord, on suspendit, dans les festins, une rose au plafond, au-dessus du haut bout de la table : cela signifiait, comme chez les Grecs, que tout ce qui se disait sous cette fleur devait être enseveli dans le plus profond secret. La rose obtint chez les anciens l'hommage que nous lui rendons aujourd'hui ; elle brillait dans toutes les fêtes et les pompes sacrées.

Les Romains aimaient passionnément les roses, et les recherchaient particulièrement pendant l'hiver. Les plus délicats les faisaient venir à grands frais de l'Egypte et des pays les plus éloignés : ils en couvraient leurs chapeaux, leurs lits, leurs buffets ; et dans le temps même de la république, ils n'étaient pas contents, dit Pacatus, si les roses ne nageaient sur le vin de Falerne qu'on leur présentait. Ce n'est que sous le règne de Domitien qu'on a trouvé à Rome le secret de faire fleurir les rosiers pendant l'hiver. Alors dans toutes les rues, dit à ce sujet Martial, on respirait l'odeur du printemps que répandaient les fleurs fraîchement tressées en guirlandes. Envoyez-nous du blé,

Egyptiens, nous vous donnerons des roses.

Malgré l'austérité des Lacédémoniens, leurs soldats poussèrent si loin la sensualité après la campagne de Cirra, qu'ils ne voulurent plus boire que du vin parfumé.

Antiochus couchait sur des roses pendant l'hiver, sous des tentes d'or et de soie; l'empereur Galien dormait sous des berceaux de roses; Verrès se tenait assis sur un carreau parfumé de roses, et approchait sans cesse de ses narines des sachets pleins de roses; Théorus buvait au milieu des roses; Marc-Antoine, en mourant, demanda à Cléopâtre d'en couvrir sa tombe. Une couronne de roses était la marque de la galanterie. Horace ne les oublie jamais dans les descriptions de ses repas agréables.

Dans les jeux publics, chez les Romains, les sénateurs, les spectateurs distingués, et quelquefois même les acteurs, recevaient de la main des édiles des couronnes de roses; à la guerre, leurs armes et leurs boucliers étaient ornés de roses peintes ou ciselées, et cette fleur était l'emblème du triomphe ainsi que le laurier.

La rose a toujours paré les tombeaux. Les Romains et les Grecs consacraient, par testament, des jardins qui devaient fournir des fleurs à leurs cénotaphes, et celui qui aurait violé ces jardins se serait rendu coupable d'un grand crime. Quelquefois encore le testament prescrivait aux héritiers de se réunir tous les ans, au jour anniversaire de la mort du testateur, pour dîner près de son tombeau, et d'y paraître couverts de roses cueillies dans la plantation sépulcrale. On bâtissait dans l'enceinte des jardins un logement destiné à recevoir un esclave dont l'unique occupation était de venir, à des époques fixes, orner de guirlandes les tombeaux. Une loi romaine défendait de décorer les funérailles; mais les décemvirs avaient excepté de cette prohibition la couronne de roses, destinée à couvrir la tête du défunt. On lit dans des épitaphes anciennes que les parents s'engageaient à aller tous les ans répandre des roses sur des tombes. On en voit même de sculptées sur des tombeaux.

En Turquie on sculpte une rose sur le tombeau des jeunes filles.

A Baies, lorsqu'on donnait des fêtes sur l'eau, tout le lac Lucrin paraissait couvert de roses.

Souvent jadis, au lieu de nappes, on couvrait les tables de feuilles de roses.

Dans l'un des livres de Salomon, la Sagesse éternelle est comparée aux plantations de rosiers qu'on voyait près Jéricho.

Le grand-prêtre, chez les Hébreux, ornait de roses son front dans les sacrifices.

Les Juifs célèbrent encore aujourd'hui une fête qu'ils appellent *pâques fleuries* ou *pâques de roses*, dans laquelle ils ornent avec des roses leurs lampes, leurs chandeliers, leurs tables, leurs lits et autres meubles.

On lit, dans la Vie de sainte Dorothée, qu'un ange lui donna un bouquet de roses. C'est d'après cette tradition que cette sainte est toujours représentée tenant un bouquet de roses.

Il y avait à Poitiers, dans l'abbaye de Sainte-Croix, une colonne qu'on avait élevée sur la tombe d'un jeune homme, en mémoire d'un miracle. Le lendemain de son enterrement, on avait vu, dit-on, paraître tout à coup, sur le lieu de sa sépulture, un rosier couvert de roses épanouies.

Après la mort de saint Louis, évêque, neveu du roi de France Louis XI, on vit, dit-on, sortir une rose de sa bouche.

On voit à Rome, dans l'église Sainte-Suzanne, une vieille mosaïque qui représente Charlemagne à genoux, recevant de saint Pierre un étendard semé de roses.

A Rome on bénissait la rose le jour appelé *Dominica in rosa*.

On rapporte au XIe ou XIIe siècle l'origine de la coutume qu'avaient les papes de bénir une *rose d'or* le quatrième dimanche du carême, pour en faire présent, en certaines circonstances, à quelque église, prince ou princesse.

Alexandre III, qui avait reçu les plus grands honneurs dans son voyage en France, envoya la rose d'or à Louis le Jeune. Voici comment il s'exprime dans sa lettre au monarque français: Imitant la coutume de nos ancêtres, de porter dans leurs mains une rose d'or le dimanche *Lætare*, nous avons cru ne pouvoir la présenter à personne qui la méritât mieux que Votre Excellence, à cause de sa dévotion extraordinaire pour l'Eglise et pour nous-même. Bientôt après les papes changèrent cette politesse en acte d'autorité, par lequel, en donnant la rose d'or aux souverains, ils témoignaient les reconnaître pour tels. C'est ainsi qu'Urbain V donna, en 1368, la rose d'or à Jeanne, reine de Sicile, préférablement au roi de Chypre. En 1418, Martin V consacra solennellement la rose d'or, et la fit porter sous un dais superbe à l'empereur, qui était alors au lit. Les cardinaux, les archevêques et les évêques, accompagnés d'une foule de peuple, la lui présentèrent en pompe, et l'empereur, s'étant fait mettre sur un trône, la reçut avec beaucoup de dévotion, aux yeux de tout le public.

Henri VIII d'Angleterre reçut aussi la rose d'or de Jules et de Léon X.

Le pape Benoît XIII l'envoya à Violante de Bavière, belle-sœur du grand duc de Toscane, Jean Gaston, dernier prince de la maison de Médicis. Le pape l'accordait encore aux princes qui passaient à Rome, et l'usage était, il y a trente à quarante ans, de donner cinq cents louis à celui qui l'apportait de la part de Sa Sainteté; mais la rose, ou pour mieux dire le rosier, par son poids seul, valait quelquefois le double de cette somme.

La rose était le prix de la vertu dans la fête de la *Rosière de Salency*. Tout le monde connaît l'institution de cette fête qui avait pour objet de perpétuer, dans le cœur des jeunes filles, l'amour de la sagesse, de la piété et de tous les devoirs que la vertu im-

pose. L'origine remonte jusqu'à saint Médard, évêque de Noyon, qui vivait dans le ve siècle, du temps de Clovis, et qui mourut en 545. Cet évêque, qui était aussi seigneur de Salency, village à une demi-lieue de Noyon, avait imaginé de donner, tous les ans, à celle des filles de sa terre qui jouirait de la plus grande réputation de vertu une somme de vingt-cinq livres et une couronne ou chapeau de roses. Il perpétua cet établissement, en détachant des domaines de sa terre douze arpents, dont il affecta les revenus au payement des vingt-cinq livres et frais accessoires de la cérémonie de la rose.

La tradition assure que saint Médard donna lui-même ce prix glorieux à l'une de ses sœurs, que la voix publique avait nommée pour être la rosière. On voit encore, au-dessus de la chapelle de Saint-Médard, située à l'une des extrémités du village de Salency, un tableau où ce saint prélat est représenté en habits pontificaux, et mettant une couronne de roses sur la tête de sa sœur, qui est coiffée en cheveux et à genoux. Par le titre de la fondation, il fallait non-seulement que la rosière eût une conduite irréprochable, mais que son père, sa mère, ses frères, ses sœurs et autres parents, en remontant jusqu'à la quatrième génération, fussent eux-mêmes irrépréhensibles. Le seigneur de Salency jouissait seul du droit de choisir la rosière entre trois filles du village, qu'on lui présentait un mois d'avance, et l'examen se faisait avec l'impartialité la plus sévère.

Le 8 juin, jour de la fête de Saint-Médard, le cortége se rendait en grande pompe à la paroisse, où il entendait vêpres, et de là à la chapelle de Saint-Médard, où après la bénédiction, le célébrant posait un chapeau de roses, entouré d'un large ruban bleu, sur la tête de la rosière qui était à genoux, et lui remettait en même temps les vingt-cinq livres, en présence du seigneur et des officiers de justice.

Le ruban bleu ne fut ajouté au chapeau que sous Louis XIII. Ce prince se trouvant au château de Varennes, près de Salency, fut supplié par M. de Belloy, alors seigneur de ce village, de faire couronner en son nom la rosière ; le roi y consentit, et envoya le marquis de Cordes, son premier capitaine des gardes, qui fit la cérémonie pour Sa Majesté, et qui, par ses ordres, ajouta aux roses une bague d'argent et un cordon bleu : Allez, dit le roi au marquis, offrir ce cordon à celle qui sera couronnée. Il fut assez longtemps le prix de la faveur, qu'il devienne aujourd'hui la récompense de la vertu. C'est depuis cette époque que la Rosière recevait cette bague, et qu'elle et ses compagnes se décoraient du ruban. Au sortir de l'église, le seigneur, ou son représentant, conduisait la rosière au milieu de la grande rue de Salency, où les vassaux du fief de la Rose étaient obligés de lui présenter une collation qui retraçait la simplicité des mœurs antiques et qui était une espèce de redevance. La table était garnie d'un [illegible]x assiettes, six serviettes, deux couteaux, deux verres et une salière pleine de sel. Les mets consistaient en un lot de vin clairet en deux pots, crû sur la côte du village, un demi-lot d'eau fraîche, deux pains blancs d'un sou, cinquante noix et un fromage de trois sous. Sur la fin de ce frugal repas, les mêmes vassaux lui présentaient, par forme d'hommage, un bouquet de fleurs, deux *éteufs* ou balles de jeu de paume, une flèche et un sifflet de corne, avec lequel l'un des censitaires sifflait trois fois avant que de l'offrir. Ils étaient obligés de satisfaire à toutes les servitudes, à peine de 60 sous d'amende.

Le repas étant achevé, toute l'assemblée se rendait dans la cour du château, sous un gros arbre, où le seigneur dansait le premier branle avec la rosière. Ce bal champêtre finissait au coucher du soleil. Le lendemain, dans l'après-midi, la rosière invitait chez elle toutes les filles du village, et leur donnait une grande collation, pendant laquelle on chantait des couplets.

D'autres fêtes de la Rose furent instituées à Canon, Briquebec, Saint-Sauveur-le-Vicomte, la Falaise, Saint-Nicolas d'Angers, Nanci, Saint-Nicolas de Nantes, Meau, Montricoux, Suresnes, Romainville, etc., etc. A Provins, les jardiniers installaient jadis parmi eux un roi qu'ils appelaient le *Roi des rosiers*. Sa dignité durait un an, c'est-à-dire qu'elle commençait et finissait le jour de la Saint-Fiacre. C'était à vêpres, pendant le *magnificat*, que se faisait l'intronisation du nouveau roi ; et au moment où le chœur chante ces mots : — *Deposuit potentes de sede et exaltavit humiles*, les torches allumées, les couronnes de roses, tous les insignes de la puissance royale qui environnaient l'ancien monarque, disparaissaient aussitôt et étaient portés près du nouveau.

Il existait autrefois dans nos parlements une cérémonie appelée la *baillée des roses*, dont on ignore l'origine et l'époque à laquelle elle a cessé. Cette cérémonie était particulièrement en usage dans les parlements de Paris et de Toulouse. Le droit de roses se rendait par les pairs, en avril, mai et juin, lorsqu'on appelait leurs rôles. Pour cela on choisissait un jour qu'il y avait audience à la grand-chambre, et le pair qui les présentait faisait joncher de roses, de fleurs et d'herbes odoriférantes, toutes les chambres du parlement. Avant l'audience il donnait un déjeuner splendide aux présidents et aux conseillers, même aux greffiers et huissiers de la cour; ensuite il venait dans chaque chambre, faisant porter devant lui un grand bassin d'argent rempli non-seulement d'autant de bouquets d'œillets, roses et autres fleurs de soie et de fleurs naturelles, qu'il y avait d'officiers, mais encore d'autant de couronnes rehaussées de ses armes. Après cet hommage, on lui donnait audience à la grand-chambre ; ensuite on disait la messe; les hautbois jouaient, excepté pendant l'audience, et allaient même jouer chez les présidents pendant le dîner. Il n'y avait pas jusqu'à celui

qui écrivait sous le greffier, qui n'eût son droit de roses. Excepté nos rois et nos reines, aucun de ceux qui avaient des pairies dans le ressort du département n'étaient exempts de cette espèce de redevance : les rois de Navarre s'y assujettirent; et Henri (1), fils d'Antoine de Bourbon et de Jeanne d'Albret, justifia au procureur-général que ni lui, ni ses prédécesseurs, n'avaient jamais manqué de remplir cette obligation. Des fils de France l'ont fait en 1577. Le parlement avait un faiseur de roses, appelé le *rosier de la cour*, et les pairs achetaient de lui celles dont ils faisaient leurs présents.

On présentait au parlement de Paris des roses et des couronnes de roses, et à celui de Toulouse, des boutons de roses et des chapeaux de roses.

En Provence, le jour de mai, on établit une sorte de trône à l'entrée de chaque rue fréquentée, sur lequel une jeune fille couronnée de roses et entourée de guirlandes, reste stationnée toute la journée. On l'appelle *la Belle de mai*, et ses compagnes mettent les passants à contribution pour l'amour de cette belle.

La rose s'est rendue malheureusement célèbre en Angleterre, dans les différends entre les maisons d'York et de Lancastre. Sous le règne de Henri VI, en 1453, il y avait en Angleterre un descendant d'Édouard III, dont les droits à la couronne étaient fondés sur un degré plus près de la souche connue que la branche régnante. Ce prince était duc d'York. Il portait sur son écu une rose blanche, et le roi Henri VI, de la maison de Lancastre, portait une rose rouge. C'est de là que vinrent ces noms consacrés à la guerre civile. La bataille de Bolworth, donnée en 1485, et dans laquelle périt Richard III, mit fin aux désolations dont la *rose rouge* et la *rose blanche* avaient rempli l'Angleterre.

L'île de Rhodes doit son nom au grand nombre de roses que produit son territoire : les anciens disent qu'il y avait plu de ces fleurs lorsque Vénus s'y retira secrètement avec Apollon. On voit encore aujourd'hui, dans la campagne, un grand terrain connu sous le nom d'*il mazzonne delle rosa;* ce champ portait jadis le nom de *Rosatinus*, à cause de la quantité prodigieuse de roses qui y naissaient sans culture. Cet arbuste est très-commun dans plusieurs de nos provinces : *Fontenai*, célébré par l'auteur de l'*Art d'aimer*, a pris son surnom de la quantité de roses qui croissent dans ses environs.

Quand Marie-Antoinette passa par Nancy pour ses épousailles avec Louis XVI, alors dauphin, les Lorrains lui préparèrent un lit parsemé de roses.

La rose était autrefois si précieuse en France, que dans plusieurs endroits on ne pouvait, sans permission, cultiver le rosier.

Charlemagne recommanda la culture des roses, dans ses Capitulaires.

(1) Depuis Henri IV, roi de France.

Clémence Isaure fit des legs considérables, et ordonna qu'on répandît des roses sur son tombeau, en présence de tous les amis des lettres, et qu'on distribuât, dans cette fête, des prix aux poètes qui se seraient le plus distingués. Au nombre de ceux décernés chaque année par l'académie des *Jeux floraux*, se trouve la rose églantine.

Les roses forment le dénoûment du fameux conte de l'*Ane d'or* d'Apulée. Dans ce conte, un jeune homme est transformé en âne, et ne peut reprendre sa première forme qu'en mangeant des roses.

Le roman de *la Rose*, de Guillaume Lorris, est une allégorie dans laquelle il faut surmonter beaucoup d'obstacles pour conquérir une belle rose.

Comme nous, les oiseaux affectionnent aussi beaucoup les roses, et plusieurs espèces, telles que le rossignol, le bouvreuil et la fauvette nichent de préférence dans le rosier. Dans le jardin du château de Moumour, en Béarn, il y avait naguère un grand nombre de rosiers, et presque tous, au printemps, renfermaient des nids. C'était quelque chose d'infiniment gracieux que de voir la tête d'une fauvette remuer au milieu d'une touffe de roses.

II. Culture des rosiers. Quoique le rosier soit un des arbrisseaux qui s'accommodent le mieux des différents sols et des diverses températures, il prospère davantage dans certains terrains appropriés à sa nature, et demande aussi des égards si l'on désire se procurer de beaux individus. En général il lui faut une terre meuble, fraîche et même profonde, ses racines aimant à se promener en tout sens; il faut néanmoins avoir l'attention de ne pas les laisser trop s'étendre, et de donner de temps à autre un léger labour. Une exposition chaude et aérée convient à tous les rosiers; cependant un grand nombre supporte les gelées; mais d'autres, tels que les rosiers muscade, multiflore, macartney et du Bengale, doivent être garantis avec des paillassons s'ils sont contre un mur, et empaillés s'ils sont greffés, dans la crainte de perdre leurs têtes. Quant aux rosiers d'orangerie, il suffit de les préserver de la gelée et de ne les priver ni d'air ni de lumière.

Les rosiers jaunes très-épineux et de Meaux sont les premiers à perdre leurs feuilles. Lorsque l'hiver est doux, le rosier à cent feuilles en conserve encore quelques-unes au printemps suivant. Le rosier de Damas conserve ordinairement les feuilles terminales. Le rosier musqué ne perd les siennes que fort tard ; mais aussi la gelée attaque les rameaux et des tiges entières; en revanche sa croissance est si rapide qu'il donne de nouvelles tiges la même année, et répare en deux ou trois ans les ravages d'un hiver rigoureux. Les rosiers de Provins conservent leur feuillage une partie de l'hiver quand ils sont exposés au midi.

On employait jadis le *croissant* pour tailler le rosier ainsi que certains arbres en

boules, en pyramides, ou en d'autres formes; mais, aujourd'hui, on se borne à l'usage des *ciseaux* et de la *serpette*, et l'on taille peu en boule, si ce n'est le rosier de Meaux et celui d'Ecosse à fleurs doubles et blanches qui, greffés sur l'églantier, et taillés de cette manière, produisent beaucoup d'effet, par la quantité de fleurs dont ils sont couverts à la fin du printemps. On doit tailler le rosier aux ciseaux, aussitôt que la fleur est passée. Outre cette première coupe, la plupart des espèces se taillent encore à la serpette, au mois de février, époque à laquelle elles entrent ordinairement en séve. On les débarrasse alors des bois morts, des branches qui sont tachées de blanc, et enfin de tout ce qui peut nuire à leur accroissement. Il ne faut point devancer le terme de cette taille, parce que la gelée pourrait entraîner à une nouvelle opération.

Les massifs de rosiers ont succédé au palissage contre les murs ou des berceaux; mais, en général, les rosiers greffés à tige doivent être appuyés sur un treillage ou former palissade. Il en est de même pour les rosiers sensibles au froid. Si l'on greffe des espèces sur le rosier des haies, leurs têtes peuvent atteindre à une hauteur considérable en les adossant à un mur. Le rosier musqué et celui des champs peuvent aussi couvrir des berceaux entiers.

On doit tenir en buisson les espèces qu'on veut multiplier, parce que, de cette manière, les racines poussent plus de rejetons; d'ailleurs, les rosiers ainsi abandonnés à leur nature, sont plus beaux et plus durables.

Les fleurs du rosier jaune soufré sont sujettes à crever dans l'épanouissement, et prennent souvent une mauvaise forme avant de s'ouvrir. Parkinson indique la précaution de couper une partie des boutons pour que les autres n'avortent pas. On dit encore que, pour faire mieux épanouir la fleur, il faut pencher le bouton et le retenir contre terre.

Il devient souvent indispensable de renouveler les pieds des rosiers, en coupant toutes les tiges rez-terre, et alors il faut aussi changer la terre autour de ces pieds. Il convient encore, lorsque les rosiers végètent sur un mauvais terrain, de les transplanter tous les dix à douze ans. Cette transplantation n'a aucun inconvénient, quelque peu de racines qu'aient les rosiers, lorsqu'elle a lieu au commencement de l'hiver.

Tous les procédés employés pour multiplier les autres végétaux conviennent aux rosiers; mais ils ne sont pas également applicables à chaque espèce ou à chaque variété en particulier, et tandis que les espèces à fleurs simples se reproduisent naturellement par la dispersion de leurs graines, il faut recourir à d'autres moyens pour la propagation des variétés à fleurs doubles qui donnent rarement des fruits, et pour celles à fleurs pleines qui n'en donnent jamais.

Les rosiers se multiplient par semences, par rejetons, par déchirement de vieux pieds, par marcottes, par boutures, par racines et par greffes.

Semis. On ne fait usage des semences que pour obtenir des fleurs doubles des espèces simples qui sont livrées à la culture, et pour avoir de nouvelles variétés. Les rosiers sauvages les plus propres aux semis sont: le rosier des haies, le velu, le blanc, le rouillé, celui des chiens, celui des montagnes et celui des collines. Il faut que les fruits aient atteint toute leur maturité, et pour cela qu'ils aient été frappés des premières gelées, alors on les récolte pour les semer immédiatement, afin que les graines germent au printemps suivant. Il arrive cependant que la plupart ne commencent à pousser que le deuxième printemps. La terre employée pour le semis doit être légère et préparée à l'exposition du levant, ou, pour jouir plus promptement, on sème dans des terrains placés dans des couches à châssis. Les jeunes pousses ne doivent être repiquées qu'au bout de la deuxième année; elles donneront des fleurs la cinquième ou sixième. Cette lenteur dans l'accroissement est cause qu'on n'emploie ce mode de reproduction, comme on l'a déjà dit plus haut, que pour se procurer de nouvelles variétés ou des fleurs doubles des espèces exotiques récemment cultivées.

Rejetons. Les rejetons sont de jeunes tiges qu'on détache du pied de la plante. Ce moyen est très-sûr et très-facile : il suffit d'un ou deux chevelus pour que les rejetons reprennent racine lorsqu'ils sont transplantés à l'entrée de l'hiver; on en voit même qui en sont totalement dépourvus, et qui végètent aussi promptement que les autres. Les rejets trop faibles pour être transportés immédiatement à la place qu'ils doivent occuper, sont mis provisoirement en pépinière, à deux pieds de distance; ceux qui sont vigoureux peuvent se transplanter en automne, et presque toujours donnent des fleurs au printemps suivant. Quelques espèces ne donnent point de rejetons, ou n'en fournissent qu'un très-petit nombre; tels sont les rosiers mousseux, musqué, toujours fleuri et multiflore.

Déchirement des vieux pieds. Le déchirement des vieux pieds est la séparation de chacune des tiges du rosier, avec une portion de racines. On peut pratiquer ce mode de multiplication pendant tout l'hiver, en ayant l'attention de rabattre les tiges, en cas de vieillesse, à deux ou trois pouces de terre.

Marcottes. Les marcottes sont des branches du rosier qu'on couche en terre, afin qu'elles y prennent racine. On doit le faire au commencement d'un printemps, dans un terrain ombragé, et les arroser fréquemment pendant les fortes chaleurs. Ainsi disposées, elles peuvent être transplantées l'hiver suivant, et donner des fleurs au second printemps. Toutes les espèces se prêtent à la multiplication par marcottes. S'il arrive que quelques-unes poussent toujours des rejetons directs, on y remédie en plaçant une

large pierre sur le pied dont les branches ont été couchées, et ligaturant ces branches avec du fil laiton.

Boutures. La bouture, quoique moyen très-simple en apparence, demande cependant des précautions et de la pratique pour réussir. Il s'agit d'arracher en talon, ou de couper au-dessous d'un nœud ou d'un bouton, mais horizontalement, net, et avec un instrument très-tranchant et très-propre, soit une petite branche, soit un tronçon de tige, d'une longueur que doit déterminer la dimension du rosier, On met aussitôt cette bouture dans une terre préalablement passée au crible de fer, et dans un endroit frais. On ne fait guère usage des boutures que pour les espèces d'orangerie, et alors on les place dans des pots, sur couches et sous chassis, à toutes les époques de l'année.

Racines. Pour multiplier par le moyen des racines, on enlève celles d'un vieux pied, on les coupe en tronçons de cinq à six pouces de long, et on les place dans des pots, sur couches et sous châssis, en ayant soin de laisser hors de terre quelques lignes du gros bout de chaque tronçon. On peut relever les plants dès l'hiver suivant.

Greffe, La greffe est une opération par laquelle on unit une partie d'un rosier à un autre rosier, pour l'y faire croître comme sur son pied naturel, en formant, par cette réunion, un tout de la tige et des racines d'une espèce avec la tête d'une autre espèce. Ce moyen de multiplication est le plus répandu aujourd'hui.

La greffe en *écusson* est celle qu'on emploie communément pour les rosiers. Elle se fait en deux saisons : au printemps, lors de l'ascension de la séve, c'est l'écusson à *œil poussant;* et en été, lorsque la première séve est arrêtée, c'est l'écusson à *œil dormant*, qui ne doit se développer qu'au printemps suivant. Pour la première de ces greffes on emploie des branches de l'année précédente, et pour la seconde des branches de l'année même. On enlève à ces branches une portion de chaque feuille, de manière qu'il n'en reste qu'un cinquième environ après les pétioles, et cette préparation achevée, on procède comme il suit pour obtenir les écussons. La branche se prend de la main gauche; elle se tient avec le *pouce* et l'*index*, et les doigts *majeur* et *annulaire* servent de point d'appui pendant l'opération. L'*œil* de l'écusson doit être bien aoûté et bien nourri; on place le tranchant du *greffoir* quatre ou six lignes au-dessus de cet *œil*, suivant la grosseur de la branche; on l'enfonce obliquement en descendant jusqu'à ce qu'on ait entamé l'*aubier*, et l'on continue à le faire descendre verticalement jusqu'à ce que l'œil soit dépassé de quelques lignes; alors on allonge encore tant soit peu l'écusson, mais en obliquant légèrement le tranchant du *greffoir* du côté de l'écorce, afin de la détacher. Si par cas on avait enlevé une trop grande portion d'*aubier*, on en retrancherait à l'aide de l'instrument, mais en observant de ne pas offenser l'*œil* et le *germe* qu'il contient. Cet écusson se tient à la bouche, en plaçant entre les lèvres l'extrémité du pétiole, pendant qu'on dispose le *sujet*. On fait à celui-ci, dans la partie où l'écorce est bien unie et sans nœuds, une incision horizontale jusqu'à l'*aubier*, un peu plus large que la greffe, et au milieu de cette incision, on en fait une seconde verticale, de la longueur de l'écusson qu'on a choisi. Quand on écussonne au printemps, la réunion de ces deux incisions doit présenter la forme d'un ⊥ renversé, parce que l'incision verticale se fait au-dessus de l'horizontale, et après la séve au contraire, la forme est celle d'un T droit, parce que l'incision verticale a lieu au-dessous de l'autre. Avec l'ivoire du greffoir on soulève légèrement les côtés de l'écorce dans l'endroit où les incisions ont été pratiquées, de manière à pouvoir introduire l'écusson dont on laisse seulement à peu près une ligne en dehors; alors on applique le tranchant de l'instrument dans une direction semblable à l'incision horizontale, et l'on coupe la portion de l'écusson qui n'est pas insérée sous l'écorce, et qui entre dans l'incision horizontale; on rapproche ensuite la greffe de cette incision, pour que son écorce touche celle du *sujet* dans cette partie, et l'on appuie sur l'écusson avec le plat de l'ivoire, pour l'appliquer plus immédiatement sur l'*aubier*. On termine l'opération en entourant tout l'écusson, à l'exception de l'*œil*, avec une ligature de laine non tordue. On emploie encore des lanières de plomb, peintes en blanc, et dont l'épaisseur est relative à celle des branches. Alors on entoure, avec le milieu de la lanière, la fente de l'écusson au-dessous de l'*œil*, et on réunit les deux extrémités de l'autre côté, en donnant une légère torsion. On met aussi une autre lanière au-dessus de l'*œil*. A mesure que la branche grossit, la torsion diminue, et il arrive souvent que la lanière tombe au moment où elle cesse d'être utile. Quand on écussonne à *œil poussant*, on coupe de suite la tête du *sujet*.

On doit visiter fréquemment les greffes pour réparer le dérangement qui pourrait avoir lieu dans la ligature, et l'on est assuré du succès de l'opération quand le pétiole se détache naturellement et promptement. On a l'attention de relâcher la ligature à mesure que le sujet grossit, et lorsqu'il est bien repris on l'en débarrasse aussitôt, soit après la pousse pour les écussons du printemps, soit à l'entrée du printemps pour ceux à œil *dormant*. S'il se développe plusieurs bourgeons, on n'en laisse aucun aux *sujets* nains, et un ou deux seulement à ceux à tige, afin d'attirer la séve des racines, jusqu'à ce que la greffe ait poussé un *scion* garni de trois ou quatre feuilles; alors on détruit entièrement les bourgeons.

Quoique destinés à ne se développer que le printemps suivant, on peut forcer les écussons à *œil dormant* à pousser de suite, en coupant la tête du *sujet* au-dessus de l'écusson après avoir greffé, au lieu d'at-

tendre la fin de l'hiver, comme on fait ordinairement; mais cette pousse trop hâtée peut courir des dangers pendant les grands froids.

On peut garder plusieurs jours les branches qu'on a coupées et préparées pour former des greffes, en ayant le soin de les envelopper dans plusieurs linges mouillés; mais pour les conserver plus longtemps, ou les faire voyager, il faut les enduire de miel ou les placer dans un vase qui en soit rempli. Il suffit, lorsqu'on veut en faire usage, de les plonger dans l'eau tiède pour enlever le miel.

On emploie aussi pour les rosiers, mais bien rarement, la greffe en *fente*, qui se fait à la première séve du printemps. Elle se pratique de la manière suivante: on coupe sur les espèces qu'on veut multiplier, de petits rameaux destinés à porter des fleurs dans l'année; on les taille très-nets en *biseau*, par leur base, à commencer d'un *œil*, et de manière que l'écorce, laissée seulement du côté de cet *œil*, puisse se bien ajuster avec celle du *sujet* que l'on a coupé préalablement et horizontalement, à la hauteur convenable; on fend ensuite perpendiculairement celui-ci par le milieu, et suffisamment pour y introduire la greffe qui s'enfonce jusqu'à l'endroit où commence le *biseau;* on recouvre ensuite le haut du *sujet*, ses fentes et le bas de la greffe, d'une sorte de mastic composé de deux tiers de colophane et d'un tiers de cire jaune, fondues et mêlées ensemble. Ce mastic doit être assez chaud pour bien tenir, mais pas assez pour dessécher les parties qu'il doit garantir du contact de l'air.

Beaucoup d'amateurs se plaisent à greffer différentes espèces sur le même sujet, mais rarement ils jouissent longtemps de l'agrément qu'ils se sont procuré, et l'espèce la plus vigoureuse, attirant à elle toute la séve, fait bientôt périr les autres.

Pline indique pour moyen, quand on veut se procurer des roses précoces, de creuser la terre au pied du rosier et l'arroser avec de l'eau chaude.

Pour avoir des roses pendant l'hiver, il faut retrancher au printemps tous les bourgeons qui commencent à pousser, ou transplanter les rosiers à la même époque pour rendre leur végétation plus tardive. On place encore de jeunes pieds dans la serre et sur couche, et les espèces qu'on choisit de préférence sont le rosier des quatre saisons et le pompon. Lorsqu'ils sont fleuris, on en décore les appartements.

Maladies des rosiers. Les rosiers sont exposés à diverses maladies plus ou moins dangereuses; mais celle dont la contagion est la plus à redouter pour eux est la *rouille*, produite par une espèce d'*uredo* qui couvre de taches toutes leurs feuilles. *L'œcidium*, autre plante parasite, produit sur eux un effet non moins pernicieux. Le remède le meilleur à employer est de couper rez-de-terre les tiges affectées au commencement de l'été, c'est-à-dire avant la maturité des semences de l'*uredo* et de l'*œcidium*.

On peut considérer comme une espèce de maladie, le séjour de certains insectes sur les rosiers. Leurs boutons naissants sont souvent couverts de pucerons dont il est très-difficile de les débarrasser. On dit, cependant, qu'il faut asperger les parties attaquées avec une forte infusion de sureau. Un cultivateur de Sibérie assure que huit ou dix gouttes d'huile de baleine, versées au pied des plantes attaquées par les pucerons, suffisent pour les détruire. Enfin, on se borne quelquefois à les faire tomber à terre, au moyen d'une petite brosse, pour les y écraser ensuite; ou bien on détache ces pucerons avec les doigts, en pressant légèrement les endroits qui en sont couverts.

Le *bédégar*, excroissance du rosier, renferme les larves de deux espèces de *diplolepe*, d'un *cinips* et d'un *ichneumon*, qui attaquent ensuite d'autres parties de la plante. On s'oppose à leurs ravages, en enlevant les bédégars avant la métamorphose des larves, ou en tuant les insectes dès qu'ils se montrent.

Enfin, le *tendhrède* du rosier, la *cétoine émeraudine* et plusieurs espèces de *cerambix*, détruisent, en plus ou moins grande quantité, les feuilles ou les fleurs du rosier.

VARIÉTÉS. Le ciel a permis qu'une des plus gracieuses créations du règne végétal fût à peu près répandue sur tout le globe; et quoique le rosier semble s'attacher de préférence à l'hémisphère septentrional, il pénètre cependant au delà de la limite que lui avaient assignée primitivement les botanistes à la 20e parallèle, puisqu'il croît à San-Pedro, au Mexique et dans l'Abyssinie. On le rencontre depuis les côtes de Barbarie jusqu'à celles de la baie d'Hudson; sous le climat brûlant de l'Espagne, comme sous la zone glaciale du Kamtschatka; et lorsque sa fleur s'épanouit sur la neige qui couvre le sol du Groenland, elle parfume en même temps les bosquets de l'Inde, de la Perse et de l'Egypte. En Asie, c'est principalement dans la Chine et au Japon que les espèces et les variétés sont les plus multipliées; en Europe, la France, les Pyrénées, les Alpes, la Suisse et l'Allemagne, forment les contrées privilégiées de la rose. Celle des champs (*Rosa arvensis*), couvre toute l'Europe; celle des haies (*Rosa canina*) se propage également en Europe, dans le nord de l'Amérique et dans celui de l'Asie.

Les Romains, qui vouèrent un véritable culte aux roses, n'en connaissaient cependant qu'un petit nombre d'espèces, dont Pline nous a conservé les noms.

Les roses les plus estimées, dit-il, sont les *Prénestines*, puis les *Coronéoles* (notre rosier musqué à tiges rampantes), parce qu'on les emploie particulièrement dans la composition des couronnes. Quelques-uns ajoutent les *Milésiennes* (notre rose de Provins), qui sont les plus fortes en couleur et qui n'ont que douze feuilles. La *Trachinéenne* (notre rose incarnate), moins rouge, vient après. La rose dont on fait le moins de cas est l'*Alabaude*, dont les pétales sont blancs. La *Spi-*

néole (notre rosier épineux), qui offre plusieurs feuilles très-petites, n'est pas non plus fort recherchée. Nous possédons également l'espèce à *cent feuilles* (notre rose de Hollande), la *Grecque* (notre rose des haies), que les Grecs appellent *Lychnis*, qui est inodore, à cinq feuilles grandes comme celles du violier, et qui ne se plaît que dans les lieux humides; la *Grécule*, dont les pétales toujours entortillés, ne s'épanouissent jamais, à moins qu'on ne les ouvre avec la main; vient enfin l'espèce appelée *Moscheuton*, qui a des feuilles comme l'olivier, une tige comme la mauve.

La rose du mont Pangée est notre rose cannelle. Les roses de Campanie étaient les plus recherchées; les Romains s'en servaient pour la composition de leurs parfums les plus délicats.

Il paraît que les anciens ne connurent point notre rose jaune, ni même notre rose blanche, à moins que cette dernière puisse être rapportée à leur *Alabaude*.

La forme du fruit du rosier permet de répartir les espèces dans trois sections bien distinctes. La première comprend les rosiers à *Fruit globuleux* ou *rond;* la seconde, les rosiers à *Fruit presque globuleux;* et la troisième, les rosiers à *Fruit ovale*.

Nous négligerons ici cette classification, trop aride pour le cadre dans lequel nous nous renfermons, et nous suivrons l'ordre dans lequel les roses se présentent le plus naturellement à l'observation.

D'après notre principe, nous commencerons par la rose à *Cent feuilles*, qu'il serait mieux d'appeler rose à *Cent pétales*, et qui occupe le premier rang dans les jardins. C'est en effet à ces fleurs arrondies, brillantes et parfumées que les poëtes ont adressé leurs nombreux éloges; ce sont elles que les peintres ont choisies pour modèle.

I. Rosier a cent feuilles. Ce rosier s'élève à 6 ou 8 pieds; il fleurit au printemps et donne quelquefois des fleurs en automne. Les variétés de ce rosier sont d'autant plus nombreuses que la culture en donne chaque jour de nouvelles; il serait donc superflu de citer toutes celles qui ont été remarquées, et qu'on ne rencontrerait peut-être plus; il suffit d'indiquer celles qui se reproduisent communément.

Rosier de Hollande. Fleurs très-grandes, mais qui, en s'épanouissant, ne conservent pas la forme arrondie; feuilles ordinairement rougeâtres à leurs bords.

Rosier cent feuilles à fleurs simples. Fleurs larges, d'un rose vif; feuilles d'un vert plus tendre que dans l'espèce commune. Cependant ce rosier est rarement tout à fait simple.

Rosier des peintres. Fleurs pleines, dont les pétales du centre sont d'un incarnat très-vif, disposées trois à quatre sur le même corymbe; feuilles non rougeâtres en leurs bases, grandes, fermes, pâles en-dessous.

Rosier couleur chair, ou *Rosier Vilmorin*. Tiges hérissées, fleurs moyennes, d'un rose couleur chair; feuilles d'un vert clair et un peu cotonneuses en dessous.

Rosier unique. Boutons teints à l'extérieur du rose le plus vif, ce qui donne à croire que la fleur épanouie sera intérieurement de la même couleur, tandis qu'elle est du blanc le plus pur. Ce rosier, publié par Dupont, a été trouvé dans une ferme, où il était cultivé depuis longtemps, par Greenwood, pépiniériste à Kensington. On les greffe sur l'églantier.

Rosier multiflore ou *petite Hollandaise hâtive des jardins*. Rameaux feuillés, fleurs moyennes, très-doubles, d'un beau rouge et en grand nombre.

Rosier mousseux. Fleurs grandes, doubles et qui répandent une odeur suave; extrémités des rameaux et des calices, couvertes d'épines molles, ramifiées, d'un vert bleuâtre, longues, odorantes, et qui ressemblent à la mousse. On le greffe souvent sur l'églantier. Il y a une sous-variété à petites fleurs. Miller est le premier qui ait cultivé le rosier mousseux en 1727, et c'est à madame de Genlis qu'on doit le premier qu'on a vu à Paris.

En Allemagne et près de Berlin, ce rosier s'élève à la hauteur de quelques arbres.

Rosier mousseux à fleurs blanches. Feuilles glauques, peu dentées, fermes et un peu arrondies; fleurs blanches. Ce rosier est moins mousseux que le précédent. Il y a aussi des roses mousseuses pourprées; d'autres à feuilles de chanvre, à feuilles de sauge; à fleurs d'anémone; de panachées. Enfin, on cultive la rose mousseuse prolifère et la semi-double.

Le rosier pompon mousseux est nain dans toutes ses parties; ses fleurs sont pleines et d'un rose pâle.

Rosier prolifère ou *Rosier folié*. Rameaux quelquefois triphylles ou monophylles à leur extrémité; fleurs solitaires à l'extrémité des rameaux, portant, communément, dans leur centre, le rudiment d'une autre rose, laquelle, s'épanouissant à son tour, donne quelquefois une rose aussi prolifère; on en a vu jusqu'à trois et quatre ainsi enfilées; divisions calicinales se prolongeant en autant de feuilles profondément incisées.

Le rosier Caroline de Berri a des folioles incisées et pinnatifides, un peu semblables à celles du précédent. Ses fleurs sont grandes et d'un rose clair.

Rosier œillet. Fleurs dont les pétales contournées se disposent tellement qu'elles ont l'aspect de l'œillet. Cette singularité a fait donner encore à cette rose le surnom de *guenille*. C'est en l'an 1800 que cette variété fut produite par un rosier à cent feuilles qui avait dégénéré dans un jardin de Mantes. Son rapport avec l'œillet a fait croire aussi qu'elle en avait l'odeur.

Rosier à feuilles de céleri. Feuilles remarquables par l'espèce de frisure de leurs divisions.

Rosier à feuilles de laitue. Fleurs grandes et doubles; feuilles ondulées, contournées et remarquables par leur largeur.

Rosier crénelé. Feuilles créuelées; fleurit rarement et est peu connu.

Rosier à feuilles de chêne vert. Fleurs moyennes, doubles, de couleur rose; feuilles semblables à celles du chêne vert.

Le rosier à feuilles d'orme. Diffère peu du précédent, si ce n'est que ses folioles sont moins froissées, et que ses aiguillons sont plus forts.

Rosier à feuilles crénelées. Folioles arrondies, profondément dentées; fleurs pleines, petites.

Rosier de Bordeaux, ou *gros pompon.* Ce rosier ne diffère guère du cent feuilles commun que par ses fleurs dont les pétales sont plus serrés les uns sur les autres.

Rosier cent feuilles panaché. Tige fort peu garnie d'aiguillons courts; feuilles composées de cinq folioles épaisses, dentées, pointues, d'un vert un peu terne, blanchâtre en dessous; fleurs blanches de trois à quatre ensemble, grosses et si doubles, qu'elles ne peuvent parvenir a leur complet épanouissement; l'intérieur est lavé d'une teinte violette.

Rosier anémone. Pétales intérieurs étroits, presque linéaires, roulés en dedans; pétales extérieurs au nombre de cinq, larges et d'un rouge moins foncé que dans le rosier d'Hollande.

Rosier incarnat ou *la constance.* Fleurs très-grandes, doubles, blanches, légèrement carnées; pétales intérieurs lavés d'un rose tendre. Originaire d'Hollande.

Rosier cramoisi. Fleurs grandes, d'un rouge foncé, mais d'une odeur peu prononcée.

Rosier aurore. Fleurs dont la couleur tire légèrement sur le jaune.

Rosier à crête. Fleurs grandes et pleines, plusieurs sépales subdivisées en courtes lanières.

II. Rosier de Provins. Le rosier gallique, originaire de Syrie, fut, dit-on, apporté à Provins, dans le temps des Croisades, par un comte de Brie. Selon M. Opoix, cette rose est la même si connue à Rome sous le nom de rose milésienne, parce qu'on la tirait alors de la ville de Milet, dans l'Asie Mineure. On appelle vulgairement les grands et les petits *Provins,* grands et petits *Saint-François.*

Ce rosier forme un buisson qui s'élève de deux à quatre pieds; ses tiges, assez faibles, se divisent en rameaux nombreux armés d'aiguillons inégaux et presque droits; le fruit est globuleux et d'un brun rougeâtre; les feuilles sont composées de cinq à sept folioles ovales, aiguës et d'un vert foncé; les fleurs naissent à l'extrémité des rameaux, quelquefois solitaires, quelquefois au nombre de deux ou trois; elles sont grandes, d'un rouge plus ou moins foncé, et presque inodores.

Ainsi que le rosier à cent feuilles, le rosier de Provins offre des variétés sans nombre et établies sur la couleur, les nuances et les dimensions de la fleur. Un Hollandais, amateur de fleurs, possédait dans son jardin quatre cents variétés de ce seul rosier. M. de Pronville, dans sa nomenclature raisonnée des espèces, variétés et sous-variétés du genre rosier, a divisé en cinq sections les variétés du rosier de Provins.

Ire section. Les Pourpres. *La pourpre semi-double.* Fleurs grandes, d'un rouge clair, assez vif. C'est elle que l'on cultive avec profusion aux environs de Paris et de Provins, pour l'usage des pharmaciens et des confiseurs.

La pourpre ponceau. Est plus double que la précédente. Fleurs grandes, d'un rouge foncé très-vif.

La Junon. Fleurs très-doubles, d'un rouge clair et égal. Ce rosier végète rapidement et forme de belles têtes lorsqu'il est greffé.

Le roi des pourpres. A du rapport avec la précédente. Fleurs plus doubles et plus grandes, même intensité de couleur.

Le grand cramoisi de Trianon. Fleur peu double, mais régulière et d'une couleur égale. C'est la plus foncée d'entre les pourpres.

IIe section. Les Roses et les Rouges. *L'ornement de parade.* C'est une des plus belles variétés. Les fleurs, entièrement épanouies, ont trois pouces de diamètre et quelquefois davantage.

La grandesse royale, pivoine des Hollandais ou *lustre d'église.* Fleurs globuleuses, même dans leur développement, et d'un rouge tirant sur l'hortensia.

Rose panachée. Remarquable par ses fleurs blanches panachées et jaspées de rose, qui la couvrent entièrement en juillet; mais ces fleurs durent peu.

Rose pivoine ou *nouvelle pivoine,* appelée encore *grand triomphe,* par Godefroy. C'est peut-être la plus belle variété du rosier de Provins. La fleur est très-grande; double, d'un rose tendre, mais plus vif dans le centre.

Rose mauve ou ancienne *pivoine* des jardiniers. Fleurs grandes, semi-doubles, d'une forme régulière; pétales striés ou jaspés en rose sur un fond pâle, elles se succèdent jusqu'au mois d'août, ce qui est un avantage dans ce genre.

L'aimable rouge appelée *cent feuilles d'Angleterre* par Noisette, et *rose hortensia* par Godefroy, est remarquable par sa couleur d'un beau rose hortensia, se teignant en blanc vers le bord des pétales

IIIe section. Les Violettes et les Lilas. *belle violette.* Fleurs très-doubles et d'un pourpre violet clair égal.

Le manteau d'évêque. Fleurs grandes, doubles, de couleur violette un peu striée, piquetée quelquefois de petits points blancs. Cette rose a une sous-variété nommée *Grand Alexandre* par Godefroy.

Le manteau pourpre. Fleurs grandes, à pétales très-larges et d'un pourpre violet éclatant. Cette rose est moins double que la précédente, mais d'une végétation aussi forte.

La reine. Fleurs de moyenne grandeur, d'un beau violet clair, pétales à bords blancs.

La noire de Hollande. Fleurs peu doubles,

mais remarquables par leur couleur, d'un violet tirant sur le noir.

IVe section. **Les Veloutées.** M. de Pronville appelle veloutées, les roses de Provins dont les pétales donnent un reflet lorsqu'ils sont exposés à une grande lumière.

La maheca simple. Cette rose est le type des roses veloutées qu'on peut considérer comme des sous-variétés. Ses pétales sont d'un rouge foncé, nuancé vers le centre.

Le velours pourpre. Fleurs très-doubles, moyennes, cramoisies, tirant sur le violet, nuancées d'un pourpre plus clair vers le centre.

La superbe en brun. Fleurs d'un cramoisi très-foncé, pétales maculés de taches brunes très-remarquables, surtout avant l'entier développement de la fleur.

Le pourpre charmant. Fleurs très-doubles, moyennes, nombreuses, d'un pourpre éclatant, égal et velouté.

La renoncule. Fleurs moyennes, très-doubles, cramoisies, pétales courts, serrés, couchés en dehors dans l'épanouissement; quelquefois ces fleurs sont prolifères et perdent alors leur éclat.

La renoncule noirâtre. Fleurs moyennes, très-doubles, nuancées du pourpre clair au violet foncé et très-veloutées.

Le cramoisi brillant. Fleurs grandes, très-doubles, cramoisies et nuancées jusqu'au centre du carmin le plus éclatant.

Le velours noir. Fleurs grandes, doubles, veloutées, d'un cramoisi très-foncé, presque de couleur puce.

Ve section. **Les Pompons.** *Le Saint-François.* Cette rose qu'on trouve à Trianon et dans plusieurs pépinières, ressemble absolument à la rose gallique dont elle a tous les caractères. C'est le plus petit des pompons; on ne le connaît que double; sa fleur est d'un pourpre violet. Greffé sur l'églantier, il forme une jolie tête qui se couvre de fleurs en juillet.

Voici d'autres variétés de la rose de Provins qui ne sont point encore classées dans la division précédente.

La multiflore. Fleurs grandes, nombreuses, d'une odeur agréable; la corolle, semi-double, se compose de six à sept rangs de pétales de couleur rose.

L'argentée. La corolle bien double est blanche sur les bords et d'une belle couleur de chair dans le cœur. La fleur répand une odeur suave, mais faible.

La mère Gigogne. Fleurs grandes, inodores; corolle formée de plusieurs rangs de pétales d'un rouge cramoisi.

III. **Rosier pompon.** Ce rosier appelé encore *de Bourgogne*, fut rencontré par hasard en 1755, sur une montagne près de Dijon. Ses fleurs devinrent pleines par la culture, et depuis on a multiplié à l'infini cet arbuste charmant. Il ne s'élève pas au delà de trois pieds; ses feuilles ont cinq ou sept folioles; elles sont petites et velues en dessus, les rameaux sont droits et se décorent au mois de mai d'un grand nombre de petites fleurs très-doubles, rouges au centre et d'une nuance qui s'éclaircit à mesure qu'elle approche des bords.

Rien d'élégant comme une branche du rosier pompon.

Le pompon a aussi plusieurs variétés:

Le pompon des dames. Fleurs très-doubles, petites, et d'un rose pâle.

Le pompon Varin. Fleurs semi-doubles, petites, d'un rose tendre à la circonférence et plus vif au centre.

Le pompon de Kingston. Fleurs très-doubles, petites et carnées.

Il y a des pompons à fleurs blanches et à fleurs pourpres. Ce rosier se multiplie de boutures.

IV. **Rosier de Damas.** On le nomme vulgairement : *rosier de deux fois l'an*, *rosier des quatre saisons*, *et rosier de tous les mois*. Il forme un buisson touffu qui s'élève de cinq à six pieds; branches nombreuses, garnies d'aiguillons épars, rouges et recourbées; feuilles à sept folioles ovales, aiguës, d'un vert pâle en dessus, légèrement velues en dessous; fleurs ramassées en paquets de douze et quelquefois vingt; leur couleur varie du rouge au blanc; elles se voient les premières, se renouvellent à l'automne, et durent souvent jusqu'aux gelées, surtout si l'on a soin au mois de juillet, de tailler et effeuiller cet arbrisseau, qu'il faut arroser pendant les sécheresses.

Ce rosier a plusieurs variétés.

Rosier d'Yorck et de Lancaster. Fleurs panachées. Le même pied porte souvent des fleurs toutes blanches et d'autres tout à fait rouges. Ce rosier a une sous-variété appelée la *Félicité*.

Rosier couleur de chair ou *rose gracieuse*. Fleurs grandes, mais d'une odeur faible.

Rosier de Cels. Ce rosier doit son nom à M. Cels qui l'a découvert. Ce charmant arbrisseau est remarquable par ses rameaux qui portent, à la fois, des fleurs blanches et des fleurs roses sur le même corymbe.

Rosier argenté. Fleurs moyennes, blanches et lavées de rose dans le milieu.

Rosier de Damas rouge. Corymbes composées de dix à douze fleurs moyennes, roses portées sur de longs pédoncules écartés, qui couvrent cet arbrisseau de bouquets nombreux. Ce rosier a deux sous-variétés, la *rose fausse unique* et la *rose à bouquets couleur de chair*.

Rosier de Portland. Fleurs grandes, d'une odeur faible; corolle composée de deux à trois rangs de pétales; étamines nombreuses; stylets longs d'une ligne et réunis en un seul faisceau; folioles d'un vert tendre, plus arrondies que celles du Damas ordinaire. Ce rosier fleurit en juin, juillet, septembre et octobre.

On peut encore regarder comme une variété du Damas le *Rosa Pesti* de Virgile, qui, selon lui, fleurit deux fois par an. La ville de Pestum, qui n'est plus aujourd'hui qu'un modeste village de la Calabre, fut jadis célèbre par ses belles roses, qui fleurissaient deux fois l'an.

Le rosier de Damas est un des plus com-

muns de nos parterres ; il répand une odeur agréable, mais ses fleurs se fanent et s'effeuillent facilement.

V. **Rosier grand royal.** Ce rosier a du rapport avec le rosier de Portland, mais ses rameaux sont moins touffus, moins tortueux et plus hérissés d'aiguillons; ses folioles sont ovales, un peu arrondies à leur extrémité, et plus fortement dentées; ses rameaux sont terminés par un corymbe de trois à six feuilles érigées et presque agglomérées ; les ovaires sont allongés sans aucun rétrécissement vers le calice, et leur base se confond avec le pédoncule qui est court et couvert d'aiguillons. Ce rosier fleurit avant le damascena et refleurit en septembre.

VI. **Rosier Belgique.** Ce rosier qu'on regarde communément comme une variété de celui de Damas, offre cependant des caractères suffisants pour le faire admettre comme espèce. Ses ovaires sont plus ouverts, n'ont point d'étranglement ; ils sont peu glanduleux ; les folioles des calices sont presque toujours simples; les folioles de ses feuilles excèdent rarement le nombre de cinq ; ses fleurs sont rouges ou blanches et répandent une odeur agréable.

VII. **Rosier toujours vert.** Ce rosier est ainsi appelé parce qu'il conserve son feuillage toute l'année, ce qui le rend propre à garnir un berceau ou un treillage. Fruit alongé ; tiges couvertes d'aiguillons recourbés ; feuilles composées de cinq folioles ovales terminées en pointes, d'un vert luisant en dessus comme en dessous, et subsistantes jusqu'à la pousse des nouvelles ; fleurs blanches, finement musquées et naissant en grand nombre à l'extrémité des rameaux.

Le rosier toujours vert, fleurit en juillet ; la gelée lui étant quelquefois nuisible, il convient de l'exposer dans un endroit chaud, ou de l'abriter par le voisinage d'une haie. En général les rosiers produisent un effet charmant lorsqu'on les dispose dans les haies qui servent de clôture aux jardins paysagers.

Le rosier toujours vert est originaire d'Italie ; mais il vient naturellement dans les provinces méridionales de la France, et même en Allemagne. On le greffe sur l'églantier.

VIII. **Rosier de Champagne** ou **Rosier de Meaux.** Ce rosier offre un buisson rameux et épais ; aux mois de juin et juillet, il se couvre de fleurs semblables à celles du rosier pompon ; mais plus grandes et d'un rouge vif. La variété à fleurs doubles est le **Pompon des Alpes** des jardiniers

IX. **Rosier cannelle.** Il est originaire des Alpes, mais il croît naturellement en Allemagne et dans les bois de l'Auvergne. On l'appelle *cannelle* parce que sa tige offre la couleur de cet aromate. On le nomme encore *rosier de mai*, parce que ce mois est le temps de sa floraison ; et du *saint sacrement*, parce qu'il sert à parer les corbeilles employées dans les cérémonies religieuses. Il forme un buisson qui s'élève quelquefois jusqu'à huit pieds. Sa tige d'un rouge brun et garnie d'aiguillons, seulement à la base, se divise en rameaux ; les feuilles sont composées de sept folioles d'un vert foncé et glabre ; les fleurs sont doubles, rouges et rassemblées au sommet des jeunes rameaux où elles se succèdent pendant un mois environ.

Ce rosier réussit très-bien dans un terrain frais. On le greffe sur l'églantier. Il y a une variété à fleurs doubles et une à fleurs panachées.

X. **Rosier musqué** ou **Rosier d'Alexandrie.** Originaire de Barbarie, s'élève de six à huit pieds; tiges armées d'aiguillons peu nombreux et recourbés ; feuilles composées de cinq à sept folioles ovales, très-aiguës, longues de plus d'un pouce, glabres sur les deux côtés, luisantes et d'un vert foncé en dessus, glauques et tomenteuses en dessous ; pétioles très-épineux ; fleurs moyennes, nombreuses, blanches, exhalant une odeur de musc très-agréable, et disposées en panicules allongés et terminaux ; elles paraissent en juin et durent jusqu'au mois d'août.

Ce rosier présente deux variétés principales : l'une à fleurs entièrement doubles et roses, l'autre, plus répandue, à fleurs semi-doubles.

La végétation de ce rosier est si forte, qu'il convient de le placer contre un mur ou toute autre construction, mais à l'exposition du midi. S'il arrive qu'il perde ses tiges au milieu des hivers rigoureux, on ne doit pas pour cela cesser de le cultiver, attendu qu'il repousse toujours de ses racines, et que les bourgeons donnent ordinairement des fleurs dès la première année. On peut les garantir en couchant, après les avoir empaillées, les branches en terre pendant les gelées. La greffe sur l'*églantier*, rend ce rosier plus robuste. La variété à *fleurs doubles* étant très-délicate, il est indispensable de lui donner une terre légère et une exposition chaude.

C'est le rosier musqué que le célèbre *Olivier* a vu formant des arbres de trente pieds de haut dans les jardins du roi de Perse, à Ispahan.

XI. **Rosier du Bengale**, ou **Rosier toujours fleurissant.** Originaire de la Chine, d'où on l'a envoyé en Angleterre vers l'an 1771 ; feuilles disposées, du reste, comme celles des autres rosiers, variant dans le nombre des folioles qui sont pointues, d'un vert tendre, bordées d'un rouge léger ; branches donnant depuis un jusqu'à cinq et six boutons alongés et terminaux, soutenus sur des pédoncules longs et nus ; ces boutons deviennent autant de fleurs d'une grande fraîcheur, légèrement odorantes, de couleur rose, presqu'aussi fortes que celles du *cent feuilles de Bordeaux*, mais moins doubles. Pour augmenter le nombre et prolonger la succession de ces fleurs, il faut couper à mesure celles qui se fanent. Le feuillage d'un vert agréable de cet arbrisseau, et le renouvellement successif de ses fleurs, le rendent extrêmement interressant. Quelquefois la chaleur du jour le flé-

trit, mais la fraîcheur du soir lui rend promptement la sienne.

Les variétés du rosier Bengale sont très-nombreuses.

XII. **Rosier blanc ou ancienne Rose royale.** Il faut se garder de confondre cette espèce avec les variétés du rosier à cent feuilles, et autres qui sont blanches. Le rosier blanc, qui se rencontre communément sur les montagnes de l'Europe, offre un arbrisseau qui s'élève de six à quinze et dix-huit pieds ; tiges droites, fortes, nombreuses et armées d'aiguillons ; feuilles composées de sept ou plus souvent de cinq folioles ovales, glabres, d'un vert foncé en dessus et pâle en dessous ; fleurs souvent placées trois ensemble, à l'extrémité des petits rameaux ; elles fleurissent en juin, sont un peu carnées lorsqu'elles commencent à s'épanouir, puis elles deviennent très-blanches ; elles ont une odeur agréable.

Voici les variétés de ce rosier :

Rose blanche à fleurs doubles, ou *rose de l'hymen*. Fleurs qui prennent une légère teinte d'incarnat, au fur et à mesure qu'elles s'épanouissent.

La grande cuisse de nymphe. Fleurs légèrement lavées de rose dans le cœur avant leur entier épanouissement, et qui se succèdent long-temps. La sous variété s'appelle *Duc d'York*.

Petite cuisse de nymphe. Fleurs d'un rose très-pâle d'abord, et qui passe bientôt à la couleur de chair qu'elles conservent dans l'épanouissement.

La cocarde. Boutons roses, mais les fleurs épanouies sont blanches, et quelques unes carnées. Il ne faut pas confondre ce rosier avec le rosier unique.

La céleste. Fleurs très-doubles, d'un blanc pur, à petits pétales intérieurs roulés en dedans, et dont la transparence leur prête une teinte bleuâtre.

La belle Aurore. Fleurs presque doubles, et dont les pétales sont teints de cette couleur purpurine qu'on observe au lever du soleil, et qui tire un peu sur le jaune.

L'Elisa. Fleurs moyennes, et semi-doubles, disposées de six à huit ensemble, et dont les pétales sont teints, vers l'onglet, d'un rose tendre, qui s'efface insensiblement vers le limbe.

Le cœur vert. Fleurs moyennes, doubles, parfaitement blanches dans leur entier épanouissement, mais verdâtres dans le cœur, quand elles commencent à s'ouvrir.

Rose blanche a feuilles de pêcher. Fleurs doubles et de moyenne grandeur ; feuilles semblables à celles du pêcher.

XIII. **Rosier jaune simple ou Rose églantine.** Croît naturellement en Italie, en Allemagne, en Suisse, et en Angleterre ; forme des buissons rameux qui s'élèvent de cinq à six pieds, et se chargent d'une immense quantité de fleurs inodores, mais très-éclatantes, surtout au soleil. Feuilles à sept folioles ovales, profondément dentées, longues de huit à dix lignes, glabres des deux côtés et odorantes. Le nom d'Églantine que lui donnait Linné, l'a fait souvent confondre avec le rosier des haies appelé *églantier*. Le rosier jaune qu'on trouve au milieu de la France, surtout aux environs d'Aix, porte des fleurs d'un jaune plus ou moins clair ou d'un ponceau foncé. Une chose remarquable, c'est que les feuilles de ce rosier, légèrement froissées, répandent une odeur balsamique, tandis qu'une odeur de punaise s'exhale de ses corolles.

Ce rosier a plusieurs variétés.

La *rose tulipe* de Noisette.

La rose églantine à fleurs doubles : fleurs très-pleines, grandes et d'un beau jaune.

La rose capucine ou *rose d'Autriche*. Les feuilles de cette variété ressemblent beaucoup à celles du rosier jaune, mais ses fleurs sont plus larges et leurs pétales découpés plus profondément à leur extrémité ; ces fleurs sont simples, d'un jaune clair en dedans, et d'un cuivre tirant sur le pourpre en dehors ; elles se fanent aisément et leur odeur n'est pas agréable.

Le rosier jaune se plaît dans un terrain aride et ses fleurs y acquièrent une couleur plus vive que sur un sol fertile. Le rosier capucin demande l'exposition du nord.

XIV. **Rosier jaune soufre.** Ce rosier, qu'on appelle vulgairement rosier jaune, est originaire du levant. Ovaires très-gros et assez épineux ; rameaux longs et diffus qui demandent à être soutenus et palissés ; fleurs d'un jaune clair, inodores et paraissant en juin ; feuilles glauques, simplement dentées, inodores et d'une consistance délicate.

Ce rosier a une variété à fleurs doubles, appelé le *Grand rosier jaune*, mais dont les fleurs s'ouvrant mal, avortent presque toujours si l'on n'a la précaution de l'abriter de la pluie. La sous-variété, le rosier jaune nain, éprouve la mêr e difficulté pour s'épanouir, et réclame de plus un terrain sec et une exposition chaude.

On a souvent confondu le rosier jaune soufre avec le rosier capucine, dont il diffère évidemment par ses feuilles et ses aiguillons.

XV. **Rosier sans épines ou Rose de Banks.** Originaire de la Chine. Rameaux dépourvus d'aiguillons ; feuilles composées de sept ou neuf folioles ovales, dentées, glabres des deux côtés ; pétioles garnis de quelques épines ; fleurs grandes d'un rose tendre et disposées à l'extrémité des rameaux, sur des pédoncules hérissés de poils roides et glanduleux. Ce rosier fleurit en mai et juin. Il y a des variétés à fleurs blanches et à fleurs jaunes.

XVI. **Rosier très-epineux, ou grande Rose écossaise.** Croît naturellement en Angleterre, à Fontainebleau, en Dauphiné et en Bourgogne, où il couvre des espaces considérables ; on l'emploie même à chauffer les fours. Tiges hérissées d'une multitude d'aiguillons inégaux, longs et peu courbés ; feuilles de sept ou neuf folioles ovales, dentées et glabres ; fleurs moyennes, d'un rose pâle et assez odorantes ; elles naissent dans les derniers jours de mai. Fruits bruns et

très-gros dans leur maturité. Il est remarquable que ce rosier qui couvre les montagnes voisines d'Edimbourg, ne s'élève en Écosse qu'à la hauteur de quelques pouces, tandis qu'il atteint, en Europe, celle de deux et quelquefois même de trois pieds.

Les variétés de ce rosier sont :

L'Ecossaise à fleurs panachées.

L'Ecossaise double blanche. Ses fleurs se montrent en juin ; et sont petites, en grand nombre, et leur couleur blanche contraste agréablement avec le vert sombre des feuilles. On greffe ce Rosier sur l'églantier et les ciseaux lui font prendre alors une forme arrondie.

La petite Ecossaise double rouge.

La rose à mille épines fleurit en mai. On la distingue de la rose très-épineuse, par ses folioles deux fois dentées en scie, et glanduleuses tant en dessus que sur les bords.

XVII. Rosier de Provence. Originaire des parties méridionales de l'Europe. S'élève de cinq à six pieds; tiges droites, armées de quelques aiguillons rougeâtres; ovaires souvent ovales pendant la floraison, presque toujours globuleux lors de la maturité du fruit; rameaux couverts, ainsi que les pédoncules, de glandes pédicillées, noires et visqueuses; feuilles composées de cinq folioles presque rondes et terminées en pointe, d'un vert foncé en-dessus et très-glauques en-dessous, portées par un pétiole commun, glanduleux; fleurs qui paraissent en juin et en juillet, d'un rouge plus ou moins foncé, presque sans odeur, simples, semi-doubles et doubles.

Les variétés hybrides du rosier de Provence se rapprochent beaucoup du gallique; les horticulteurs les nomment généralement *Agathes.*

XVIII. Rosier de la Chine. Se cultive dans les orangeries où il s'élève rarement à plus d'un pied. Ovaires glabres; tiges grêles, armées de quelques aiguillons; feuilles à trois folioles ovales, glabres et longues d'un pouce environ; fleurs d'un rouge foncé, odorantes, solitaires à l'extrémité des rameaux. Ce rosier ne fleurit qu'une ou deux fois l'an quand l'exposition ne lui convient point; mais aussi dans les serres, souvent il fleurit toute l'année; d'ordinaire il offre une seule fleur épanouie et plusieurs boutons destinés à la remplacer successivement. On parvient à multiplier cette espèce par les marcottes et les boutures.

Le rosier de la Chine offre des variétés à fleurs semi-doubles et doubles.

XVIII *bis.* Rosier thé. Rameaux peu nombreux; feuilles à trois ou cinq folioles dont l'impaire est plus grande que les autres; folioles luisantes en dessus, presque glauques en dessous; pétioles armés d'aiguillons crochus, stipules ciliées, pédoncules glabres ou un peu glanduleux, aiguillons rouges et crochus, calice ventru; fleurs paraissant durant toute la belle saison.

XIX. Rosier agréable. Cette espèce paraît intermédiaire entre le rosier toujours vert et le rosier musqué. Tiges s'élevant de quatre à cinq pieds; rameaux glabres, armés d'aiguillons épars, petits et faibles; feuilles le plus souvent composées de cinq folioles ovales, oblongues, aigües, également dentées en scie, glabres sur leurs deux faces, d'un vert plus pâle en-dessous; fleurs d'un blanc qui tire sur le rose, solitaires ou disposées deux à deux à l'extrémité des rameaux, exhalant une odeur de musc; divisions du calice pubescentes, plus longues même que les pétales; styles longs de deux à trois lignes, velus, réunis en un seul faisceau cylindrique, dont le sommet, formé par les stigmates, est un peu élargi en tête arrondie; fruits ovales.

Ce rosier fleurit en juin. Il diffère du rosier toujours vert par ses feuilles annuelles, blanchâtres en dessous, par la longueur des divisions de son calice et par le nombre de ses styles; et on le distingue du rosier musqué par ses fleurs solitaires et non paniculées.

XX. Rosier églantier a feuilles odorantes. Se trouve en France, en Italie, en Angleterre et en Allemagne où il croît spontanément dans les haies et dans les fentes des rochers. Tiges s'élevant jusqu'à dix et douze pieds; ovaires oblongs et parsemés de glandes visqueuses; rameaux glabres, armés d'aiguillons fauves, droits et très-aigus; feuilles composées de sept folioles ovales, obtuses, d'un vert cendré, glanduleuses en leurs bords et en-dessous, assez luisantes et d'un vert foncé en-dessus; dans le temps de chaleur, ou lorsqu'on les froisse, elles exhalent une odeur semblable à celle de la pomme reinette; fleurs qui paraissent en juin, juillet et août, en grand nombre ; elles sont rougeâtres et légèrement odorantes; fruits d'un rouge brun.

Les fleurs de ce rosier sont assez agréables à l'œil, mais elles s'effeuillent facilement, et l'on doit les cueillir avec précaution lorsqu'elles commencent à s'épanouir. Il en est de même pour beaucoup d'autres espèces qui sont également très-délicates et qui ne résisteraient pas à l'attaque d'un main brusque.

XXI. Rosier des haies. Ce rosier est considéré, généralement, comme un hybride de l'églantier et du rosier de chien, quoiqu'il diffère du premier par la grandeur de ses dimensions, la rougeur de son écorce et le glanduleux de ses feuilles, et qu'il atteigne une hauteur plus considérable que le rosier de chien. Il croît abondamment dans les haies, les buissons et les bois où il s'élève à dix, douze et quinze pieds. Ses ovaires sont ovales, glabres, ainsi que ses pédoncules; ses tiges armées de larges aiguillons recourbés, souvent presque opposées; ses feuilles composées de sept folioles ovales, aigües, d'un vert luisant, glabres, longues d'un pouce environ, et portées sur un pétiole commun armé d'aiguillons; ses fleurs rougeâtres, légèrement odorantes et paraissent en mai.

Le rosier des haies se multiplie par le semis, les marcottes, les boutures et les rejetons de ses racines. Il est d'une très-grande utilité pour greffer les autres es-

spèces, attendu que c'est sur lui qu'elles prennent plus facilement.

On remarque sur ce rosier des excroissances rougeâtres, légères, spongieuses, hérissées de filaments rameux, connues sous le nom de *Bedegar*. Ces excroissances sont formées par la séve qui afflue avec plus d'abondance dans les parties du rosier, où l'espèce d'insecte, appelé par Fabricius, *cynips rosæ*, a enfoncé son aiguillon pour y déposer ses œufs.

Tous les bestiaux, à l'exception des chevaux, mangent les feuilles du rosier des haies.

XXII. Rosier intermédiaire. Originaire d'Europe, à ce que l'on croit. Ovaires allongés, très-glabres; rameaux garnis de plusieurs épines larges et recourbées : feuilles composées de sept folioles, ovales, aiguës, finement découpées et portées sur un pétiole armé d'épines; fleurs rougeâtres, simples. Ce rosier fleurit régulièrement au printemps et en automne. Il a reçu le nom d'intermédiaire, parce qu'il tient du rosier églantier à feuilles odorantes, par la couleur et la forme de ses feuilles, et du rosier des haies par ses fleurs.

XXIII. Rosier de Crète. Ne diffère de l'églantier odorant que par la petitesse de ses dimensions, la rareté de ses aiguillons et la rondeur de ses fruits. Fleurs simples; feuilles presque rondes, fortement dentées et odorantes; fruits globuleux, hérissés de poils durs et piquants. Les divisions du calice sont longues et couvertes de glandes mousseuses. Ce rosier fleurit en mai et juin.

XXIV. Rosier des champs. Croît naturellement en Allemagne, en Angleterre, en Danemarck, en Suède et en France, parmi les pierres et les broussailles. Cet arbrisseau est quelquefois disposé en buisson qui s'élève jusqu'à six pieds; d'autres fois ses tiges, plus faibles, rampent sur le sol; enfin ses branches peuvent acquérir jusqu'à quinze et vingt pieds de longueur, ce qui le rend propre à décorer des berceaux. Ovaires lisses et globuleux; pédoncules glabres, pétioles armés de pointes; feuilles d'un vert obscur en dessus, un peu blanchâtre en dessous; fleurs qu'on voit en mai et juin, blanches, disposées en bouquets de douze à quinze et d'une odeur douce.

Ce rosier a une variété à fleurs doubles citée par Bauhin.

XXV. Rosier velu. Originaire d'Europe et croît naturellement en Angleterre et en France. S'élève de huit à dix pieds; rameaux armés d'aiguillons; feuilles composées de sept folioles ovales, cotonneuses, un peu molles au toucher en dessus et en dessous, et fort souvent pourvues d'une glande à la pointe de chacune de leur dentelure; elles sont visqueuses; et légèrement froissées elles exhalent une odeur résineuse assez forte; fleurs nombreuses, d'un rouge vif, assez odorantes et disposées au bout des rameaux où elles forment une sorte de corymbe.

XXVI. Rosier de Francfort. Ce rosier est nommé de Francfort, parce qu'il croît en abondance dans les environs de cette ville On le suppose originaire d'Allemagne. Ses ovaires sont aussi longs que larges, en forme de toupie; ce qui lui a fait donner les surnoms de rosier turbiné et rosier à gros cul. Tiges garnies de quelques aiguillons épars et recourbés; feuilles composées de cinq folioles ovales, aigües, ridées, d'un vert foncé en dessus et glauques en dessous, avec un pétiole commun, velu et garni de quelques aiguillons; fleur d'un rouge vif, réunies en bouquets aux extrémités des rameaux, et peu odorantes. Elles paraissent en juin, et s'épanouissent difficilement.

Quelquefois confondu avec le rosier velu, le Francfort en diffère par les caractères suivants : ses rameaux sont lisses, peu ou point épineux; ses feuilles ne sont qu'une fois dentées; ses calices sont en forme de toupies, et ses styles huit ou dix fois plus nombreux qu'en aucune autre espèce.

XXVII. Rosier des chiens. Buisson touffu qui s'élève de huit à dix pieds, et quelquefois jusqu'à quinze. Rameaux glabres, d'un vert clair et luisant, armés d'aiguillons forts et recourbés; feuilles composées de cinq à sept folioles ovales, glabres en dessus et en dessous, plus ou moins luisantes, à dents tantôt égales entr'elles, et tantôt inégales; fleurs ordinairement disposées, ou par quatre ensemble, à l'extrémité des rameaux, ou par deux seulement. Ce rosier fleurit en juin et juillet; on le rencontre dans les haies, dans les buissons et sur le bord des chemins.

C'est sur la tige de ce rosier, souvent confondu avec l'églantier, que l'on greffe, en écusson, la plupart des variétés à fleurs doubles.

XXVIII. Rosier a longs styles. Ce rosier ne diffère que par un seul caractère du rosier des chiens : ses styles sont glabres, réunis en une colonne longue de deux lignes, et terminée par une tête régulière formée par les stigmates.

Ce rosier croît aux environs de Poitiers et fleurit en juin.

XXIX. Rosier glauque. Originaire des montagnes de l'Europe. Forme d'épais buissons élevés de cinq à six pieds, dont la couleur contraste singulièrement avec la verdure des autres arbustes; feuilles à sept folioles ovales et aiguës, rougeâtres d'abord, puis glauques dans leur parfait développement; fleurs disposées en corymbe terminal, simples et d'un beau rouge incarnat; tronc droit et robuste; écorce d'un rouge brun couverte de petites épines rouges; fruits d'abord ovales, et qui deviennent parfaitement ronds à leur maturité. Il fleurit en juin.

Ce rosier a une variété à fleurs semi-doubles.

XXX. Rosier tomenteux. Ce rosier, presque toujours confondu avec le rosier des chiens, a ses ovaires plus arrondis et plus glanduleux. Ses fleurs, de couleur rose, paraissent en mai et juin.

XXXI. Rosier des montagnes. Commun en France et surtout en Dauphiné, s'élève de cinq à six pieds : ses ovaires sont



très-allongés et couverts de glandes, ainsi que les pédoncules; tiges peu épineuses dans leur jeunesse; feuilles à sept folioles ovales, obtuses, d'un vert clair, glauques en dessous, rarement longues de plus d'un pouce, et portées d'ailleurs sur des pédoncules constamment épineux; fleurs qui paraissent en juin et juillet, grandes et d'un rose plus ou moins foncé; fruits presque globuleux et qui deviennent souvent très-gros.

XXXII. Rosier des collines. Ne se distingue du rosier des montagnes que par ses feuilles constamment pubescentes et plus ou moins velues en dessous.

XXXIII. Rosier a feuille de pimprenelle. Se trouve en Dauphiné, sur les montagnes du *Buget;* sa tige et ses rameaux sont couverts d'aiguillons droits; feuilles composées de neuf ou onze folioles arrondies pour la plupart, obtuses, petites, d'un vert cendré; fleurs petites, blanches, inodores, solitaires, paraissent en mai; fruits bruns et luisants.

XXXIV. Rosier des Alpes. S'élève de cinq à six pieds; ovaires ovales, glabres, quelquefois hispides; pédoncules et pétioles pourvus souvent d'aiguillons roses; rameaux nombreux, étalés, lisses, glabres, d'un vert peu foncé, et tantôt parfaitement glauque; fleurs presque toujours solitaires, moyennes, légèrement odorantes et rougeâtres; fruit qui devient d'un beau rouge dès qu'il a atteint sa parfaite maturité.

XXXV. Rosier des Pyrénées. Ce rosier a beaucoup de rapport avec le rosier des Alpes; mais ses fruits sont ovales et hispides, ainsi que les pédoncules.

XXXVI. Rosier a arête. Tige peu garnie d'aiguillons; calice et pédoncule velus; fleurs solitaires, purpurines; feuilles ovales, oblongues; la foliole impaire des feuilles supérieures, beaucoup plus grande que les autres, est terminée par une forte arête, qui n'est que le prolongement du pétiole; fruit globuleux.

Ce rosier croît dans les Pyrénées, et particulièrement aux environs de Barège.

XXXVII. Rosier a fruits en calebasse. Originaire des montagnes de la Suisse. Ce rosier a beaucoup de rapports avec le rosier des Alpes, mais il en diffère principalement par ses feuilles; ovaires allongés, renflés et glabres; pédoncules et pétioles pourvus de glandes pédicellées; rameaux sans épines; feuilles à folioles ovales, obtuses, d'ordinaire au nombre de sept, glabres, glauques en dessous, et longues de dix-huit lignes. Ce rosier n'a rien de remarquable que la forme particulière de ses fruits.

XXXVIII. Rosier cilié. Croît sur les hautes montagnes de l'Europe; ovaires et pédoncules couverts de glandes pédicellées; tiges peu épineuses; feuilles composées de sept folioles, ovales, d'un vert foncé, glauques et glabres en dessous; fleurs rouges un peu odorantes; fruits presque aussi gros que ceux du rosier velu, et couverts ainsi qu'eux de glandes; folioles plus petites et glabres en dessus comme en dessous.

XXXIX. Rosier a feuilles rougeatres. Croît naturellement dans les bois montagneux, en Dauphiné, en Provence, en Savoie, dans les Cévennes, les Vosges, etc. Tige qui s'élève depuis dix jusqu'à quinze pieds; elle se divise le plus souvent, dès sa base, en plusieurs branches; rameaux rougeâtres, lisses, chargés çà et là d'aiguillons droits, assez forts, très-écartés; feuilles composées de cinq à sept folioles ovales, simplement dentées, aiguës, très-glabres, glauques; fleurs disposées en bouquets, au nombre de six à quinze ensemble, au sommet de leurs rameaux : munies, à la base de leurs pédoncules, d'une bractée lancéolée; divisions du calice étroites, entières, plus longues que les pétales et chargées de quelques poils glanduleux; corolles composées de cinq pétales en cœur, d'un rouge clair; étamines nombreuses, plus courtes que les pétales; stygmates velus, agglomérés en un plateau convexe; fruits globuleux, lisses et glabres.

Ce rosier fleurit en mai et juin.

XL. Rosier nain. Tige chargée d'aiguillons épars, assez courts, souvent divisée, dès sa base, en plusieurs rameaux qui se dessèchent le plus ordinairement après la floraison, et sont remplacés par de nouveaux sortant de la souche; feuilles petites, ovales, glauques en dessous et finement dentées en scie; fleurs naissant le long des rameaux et formant bouquet; elles sont disposées une à une, et rarement deux ensemble, sur des ramuscules qui croissent à la place des feuilles de l'année précédente; elles paraissent en mai et juin.

XLI. Rosier a feuilles d'épine vinette. Croît au nord de la Perse en si grande abondance qu'on s'en sert pour chauffer les fours. Tige divisée en rameaux nombreux, étalés, pubescents, chargés d'une multitude de petits aiguillons tant soit peu courbés, ne s'élève guère à plus de deux pieds. Feuilles simples, ovales, oblongues, rétrécies à leur base, dentées en scie à leurs bords, d'un vert glauque; fleurs solitaires à l'extrémité des jeunes rameaux; calice globuleux, armé d'aiguillons; corolle composée de cinq pétales d'un jaune clair, avec une tache rouge dans l'onglet; étamines rouges; stygmates formant au centre de la fleur une petite tête convexe.

XLII. Rosier lisse. S'élève à deux ou trois pieds. Rameaux grêles, lisses, armés çà et là d'aiguillons fort et recourbés; feuilles composées, le plus souvent, de deux ou trois folioles ovales, lancéolées, glabres en dessus et en dessous, luisantes, bordées de dents simples, menues et très-aiguës; fleurs solitaires et blanches; divisions du calice entières, un peu cotonneuses, près de moitié plus courtes que les pétales, styles à peu près nuls; stigmates formant au centre de la fleur une tête convexe et velue. Ce rosier est cultivé dans les jardins, comme originaire de la Chine ou de l'Inde.

XLIII. Rosier a feuilles de chanvre. Tiges glabres et sans épines; feuilles composées, de trois ou cinq folioles allongées, den-

tées en scie, d'un vert sombre en dessus, blanchâtre en dessous; pétioles armés de quelques aiguillons courbés; fleurs axillaires et terminales, de deux à trois ensemble, moyennes doubles blanches; fruits semi-globuleux, glabres; divisions calicinales simples et allongées.

XLIV. Rosier a feuilles penchées. Aiguillons stipulaires; sept folioles ovales, oblongues dentées et d'un vert tendre; feuilles penchées d'une manière assez remarquable pour avoir pu motiver son nom; fruit presque ovale; fleurs blanches simples et solitaires.

Ce rosier n'a encore été cultivé que dans l'orangerie.

XLV. Rosier a feuilles de frêne. Originaire d'Ecosse. Tiges et pétioles presque inermes, car on y distingue à peine quelques aiguillons très-courts; feuilles composées de sept ou neuf folioles ovales, mais allongées fleurs grandes, semi-doubles, terminales, et de couleur rose; ovaires semi-globuleux; divisions calicinales allongées et semi-piranées; pédoncules et calices couverts de poils hispides et très-courts. Ce rosier a des variétés à fleurs panachées.

XLVI. Rosier multiflore. Originaire du Japon. S'élève sur des rameaux sarmenteux, garni d'aiguillons crochus; feuilles nombreuses, composées de cinq ou sept folioles opposées, ovales et longues de près de deux pouces; fleurs qui paraissent vers juin, et durent jusqu'à la fin de juillet, portées, à l'extrémité des rameaux, sur des pédoncules étalés formant un large corymbe; on en compte d'ordinaire dix-huit à trente sur chaque rameau, quelquefois même plus de cent; leur odeur est faible, mais suave, surtout le soir; elles sont un peu plus grosses que les pompons doubles, et d'un joli rose qui pâlit néanmoins au bout de quelques jours; on en remarque aussi de toutes blanches. Ce rosier demande une exposition chaude. Il a une variété à fleurs presque blanches.

XLVII. Rosier de Caroline. Ovaires globuleux et rudes; pédoncules nombreux et presque velus; tige de couleur canelle, munie de stipules remarquables par leur grandeur et leur parfaite opposition; feuilles composées de cinq ou sept folioles ovales, aiguës et luisantes; pétioles hérissés d'épines; pétales presque en cœurs et rougeâtres comme les fleurs qui répandent une odeur agréable.

On doit à M. Bosc la connaissance de ce rosier qui fleurit au commencement de l'été.

XLVIII. Rosier Noisette. Originaire des Etats-Unis. Tige élevée de huit à dix pieds, presque dépourvue d'épines; feuilles à sept folioles obtuses et crénelées; fleurs de la grandeur de celles du rosier masqué, blanches, légèrement nuancées de rose, doubles et disposées en fort panicules.

Ce rosier a été dédié à M. Noisette par son frère qui l'a obtenu d'une fécondation artificielle du Rosa indica avec le Rosa moschata.

XLIX. Rosier en corymbe. Originaire de la Caroline et de la Virginie où il croît au milieu des marais et fleurit pendant tout l'été. En France il faut le placer dans les terrains argileux et sur les bords des eaux pour qu'il réussisse. Tiges armées de longs aiguillons axillaires, recourbés, et formant des buissons fort touffus, élevés de quatre à cinq pieds; feuilles composées de folioles ovales, obtuses et velues en dessous; fleurs rougeâtres, nombreuses, disposées en corymbe, et qui paraissent en mai et juin.

L. Rosier a feuilles simples. Originaire de Perse. Tige armée d'aiguillons à crochets blancs, surtout dans les jeunes pousses; feuilles simples, ovales, d'un vert pâle; fleurs grandes, jaunes, solitaires, marquées d'une tache pourpre, noirâtre à l'onglet des pétales; pédoncules courts et garnis d'aiguillons, comme les ovaires.

Ce rosier, qu'on doit au célèbre Olivier, fleurit en avril et mai dans les orangeries.

LI. Rosier turneps. Originaire de l'Amérique septentrionale. Tiges garnies parfois d'aiguillons, et parfois aussi dépourvues d'épines; feuilles ovales, pointues, luisantes, d'un vert foncé; fleurs rouges, légèrement odorantes; fruits turbinés. Fleurit en juin, et ses fleurs se succèdent jusqu'au mois d'août. Une terre substantielle lui paraît indispensable.

Ce rosier a quelque rapport avec le rosier luisant par ses feuilles, et avec le rosier turbiné par sa grosseur.

LII. Rosier a fruits pendants. Originaire de l'Amérique septentrionale. S'élève de cinq à six pieds et fleurit au commencement de l'été. Ovaires oblongs, renflés, glabres, recourbés après leur fécondation; pédoncules et pétioles hérissés de glandes; rameaux dépourvus d'épines; feuilles composées, d'ordinaire, de sept folioles ovales, glabres, d'un vert foncé, glauques en desssous; fleurs rougeâtres, toujours solitaires et de moyenne grandeur.

LIII. Rosier luisant. Originaire de l'Amérique septentrionale. Remarquable par son feuillage luisant et d'un vert tendre. Tige élevée de deux pieds environ; ovaires et pédoncules parsemées de glandes; rameaux hérissés d'aiguillons ronds, courbes et rouges, feuilles composées de sept ou même de neuf folioles ovales, aiguës, coriaces, luisantes, d'un pouce et demi de long; fleurs rougeâtres, disposées en corymbe et qui paraissent au mois de juin.

LIV. Rosier de Pensylvanie. Originaire de l'Amérique septentrionale. S'élève en buisson touffu à la hauteur de trois à quatre pieds; tiges armées d'aiguillons stipulaires et recourbés; feuilles composées de sept folioles ovales, aiguës, velues et blanchâtres en dessous, fleurs petites, rougeâtres, légèrement odorantes et qui paraissent en grand nombre au commencement de juin.

LV. Rosier de Macartney, ou Rosier a bractées. Originaire de la Chine. Tige divisée en rameaux grêles et faibles; susceptibles d'atteindre depuis six jusqu'à douze pieds de longueur et quelquefois même davantage; rameaux couverts d'un duvet court, serré, grisâtre, chargés çà et là, mais plus

souvent à la base de chaque feuille, d'un ou de deux aiguillons tant soit peu courbés; ovaires ovales, soyeux, accompagnés de bractées lancéolées et soyeuses; feuilles composées de sept folioles ovales, très-obtuses à leur sommet, d'un vert luisant en dessus, plus pâles en dessous, glabres des deux côtés, excepté à leur nervure postérieure qui se trouve chargée de poils; pétioles épineux et velus; fleurs solitaires, d'un blanc jaunâtre, qui paraissent en juin et durent jusqu'en septembre; elles sont odorantes. Cet arbrisseau supporte difficilement les gelées. On le multiplie par la greffe, les marcottes et les boutures.

Ce rosier a été apporté de la Chine en Europe par l'ambassadeur Macartney, et M. Cels est le premier qui l'ait cultivé à Paris.

LVI. Rosier Hérisson. Ce rosier est encore appelé du *Kamtschatka*, en mémoire de l'infortuné Lapeyrouse, aux compagnons duquel on doit cette espèce, originaire du Japon, et cultivée depuis plusieurs années dans les environs de Paris. Tiges velues, élevées de deux pieds environ, aiguillons nombreux et presques coniqnes; feuilles longues d'un pouce, composées de neuf folioles ovales, d'un vert cendré en dessus, blanchâtres en dessous; fleurs de moyenne grandeur, d'un rose foncé, odorantes et qui paraissent en mai et juin.

LVII. Rosier Évratin. A été apporté de Hollande sous le nom de rose muscade rouge. Cet arbrisseau est très-vigoureux. Tiges peu chargées d'aiguillons; feuilles composées de cinq à six folioles ovales, obtuses, d'un vert foncé, luisantes en dessus et pâles en dessous; fleurs moyennes, d'un rouge pâle, légèrement odorantes, dioposées en panicule pendante à l'extrémité des rameaux, et qui paraissent en juin et juillet; folioles du calice très-longues et glanduleuses.

On cultive une variété de ce rosier, à fleurs doubles, qu'on a primitivement reçue de Hollande sous le nom de *muscade rouge double*.

On doit la possession du rosier évratin à l'amateur Evrat, et, par sa reconnaissance, Bosc a donné à cette rose le nom de son ami.

LVIII. Rosier parviflore. Originaire de l'Amérique septentrionale. Ne s'élève qu'à la hauteur de douze à dix-huit pouces; ovaires légèrement aplatis; tiges armées de longs aiguillons presque droits; feuilles ovales, lancéolées, d'un beau vert, portées sur des pétioles légèrement velus et souvent épineux; fleurs petites, rouges, assez odorantes, qui paraissent en juin et durent tout l'été.

On cultive, sous le nom de *rosier Caroline*, une variété du rosier à petites fleurs, remarquable par le grand nombre de ses fleurs, qui sont moyennes, d'un rose très-pâle sur les bords, mais plus vif dans le centre.

LIX. Rosier a feuilles ternées. Forme un buisson médiocre à épines recourbées, opposées et rouges comme l'écorce; feuilles persistantes, moyennes, lancéolées, luisantes et d'un vert foncé; fleurs moyennes simples et blanches; fruit gros, un peu rétréci vers la base et couvert, ainsi que les pédoncules, d'un grand nombre de poils roussâtres, roides, non glanduleux, mais effilés; divisions calicinales simples. Cette espèce est cultivée dans les jardin de Caserte, près de Naples, où elle a été observée par M. le marquis de Dresnay.

On cultive ce rosier en France sous le nom de *Rosier toujours vert de la Chine*; mais il fleurit rarement.

LX. Rosier a longues feuilles. Tiges glabres, robustes et inermes; feuilles composées de cinq folioles ovales, glabres des deux côtes, bordées de dents simples; pétioles couverts de poils glanduleux et garnis d'une couple d'aiguillons recourbés; fleurs grandes comme la rose des champs, disposées en corymbe et portées sur des pédoncules garnis de poils glanduleux.

Ce rosier croît dans les Indes orientales.

LXI. Rosier des Indes. Cette espèce se distingue du rosier à longues feuilles, par ses folioles plus courtes, cotonneuses en dessous et par ses pédoncules glabres. Le tube du calice est lisse.

Ce rosier croît à la Chine.

LXII. Rosier du Kamtschatka. Tiges de trois à quatre pieds, branches; aiguillons stipulaires, courbés; folioles dentées; pédoncules rouges, fleurs pourpres. On cultive, sous le nom de *Damossine*, un kamtschatka à fleurs doubles et d'un rose foncé.

LXIII. Rosier de Woods. Arbrisseau en buisson; aiguillons droits, faibles et épars; feuilles composées de sept folioles luisantes, dentées et pâles en dessous; fleurs simples et d'un rose pâle. Originaire du Missouri.

LXIV. Rosier brillant. Buisson rougeâtre; aiguillons faibles et entremêlés de soies; feuilles composées de trois à sept folioles lancéolées ou simplement dentées; fleurs en corymbes et d'un rouge éclatant. Originaire de Terre-Neuve, d'où il fut apporté en Angleterre en 1773.

LXV. Rosier de Lindley. Arbuste étalé et à rameaux luisants; aiguillons faibles et entremêlés de soies; feuilles composées de sept à neuf folioles lancéolées, glauques et nues; fleurs simples et roses. Amérique septentrionale.

LXVI. Rosier de sabine. Arbrisseau de six à huit pieds; aiguillons courbés en faux; feuilles composées de cinq à sept folioles ovales et doublement dentées; fleurs simples, rouges et blanches. Ce rosier a une variété qu'on nomme *doniana*.

LXVII. Rosier rougeatre. Arbuste de trois à quatre pieds, à rameaux droits; aiguillons faibles et mêlés de soies; feuilles composées de sept à onze folioles ovales, pointues, doublement dentées et d'un rose foncé; fleurs pâles ou d'un rouge foncé. Angleterre et nord de l'Europe.

LXVIII. Rosier très-épineux. Arbrisseau peu élevé, à branches très-divisées; aiguillons épais et en faulx; feuilles de sept

folioles et simplement dentées; fleurs petites et blanches.

LXIX. Rosier a pétales roulés. Arbuste touffu; aiguillons gros et mêlés de soies; feuilles composées de cinq à sept folioles ovales, doublement dentées; fleurs rouges et blanches, à pétales roulés. Ecosse.

LXX. Rosier de Matra. Arbrisseau vigoureux; aiguillons droits et forts; feuilles composées de cinq à sept folioles ovales et doublement dentées; fleurs moyennes et d'un rouge pâle. Suisse.

LXXI. Rosier d'Irlande. Buisson épais; aiguillons droits et mêlés de soies; feuilles composées de cinq folioles simplement dentées; fleurs sans bractées et d'un rose pâle.

LXXII. Rosier glutineux. Buisson épais; aiguillons serrés et arqués; feuilles composées de cinq à sept folioles blanchâtres, à dents grossières et presque simples, petites et d'un rouge pâle. En Sicile et en Grèce.

LXXIII. Rosier soyeux. Buisson épais; aiguillons droits et ovales; feuilles composées de sept à onze folioles oblongues, vertes en dessus, pâles en dessous, soyeuses et à dents simples et profondes; fleurs roses. Du Népaul.

LXXIV. Rosier de Brown ou du Népaul. Arbrisseau rameux; aiguillons épars, forts et crochus; pétioles velus et glanduleux; feuilles composées de cinq à sept folioles lancéolées, simplement dentées et velues; fleurs simples, d'un jaune pâle et en bouquets. Ce rosier craint la gelée.

LXXV. Rosier a trois feuilles. Arbrisseau sarmenteux; aiguillons épars et crochus; pétioles armés de petits aiguillons crochus; feuilles de trois à cinq folioles ovales, simplement dentées; fleurs blanches et nombreuses.

LXXVI. Rosier sétigère. Buisson à rameaux sarmenteux; aiguillons stipulaires; feuilles composées de trois à cinq folioles ovales, à dents simples et nervures prononcées; fleurs d'un rose pâle et en corymbes multiflores.

LXXVII. Rosier hérisson. Buisson à rameaux flexibles; aiguillons droits et petits; feuilles composées de trois folioles ovales, doublement dentées et luisantes; fleurs grandes et d'un rose foncé.

LXXVIII. Rosier de Bourbon. Il se rapproche beaucoup du Bengale, mais il en diffère par des rameaux plus flexueux, plus aiguillonnés, et qui sont glanduleux; les feuilles sont composées de sept folioles lisses; les fleurs sont demi-doubles et d'un rose foncé. Cette espèce, qui est originaire de l'île Bourbon, a plusieurs variétés :

ROSE TRÉMIÈRE, Passe-rose ou Alcée. Plante vivace de la famille des malvacées, qui, par la beauté et la variété de ses fleurs, est devenue l'une de nos plus belles plantes d'ornement. Ses tiges cylindriques, nombreuses et sveltes s'élèvent souvent au-dessus de deux mètres. On les sème au printemps dans un terrain bien préparé, et pour que les fleurs aient plus de vigueur, on retarde les fleurs jusqu'à la seconde année en tordant les tiges qui voudraient s'élever dès la première.

ROSEAU. — Genre de plantes de la famille des graminées, dont plusieurs espèces doivent être connues et appréciées des cultivateurs.

Le *roseau à quenouille*, vulgairement *grand roseau*, se cultive très-abondamment sur le bord des eaux, ou dans les terres fraîches, profondes et légères, dans les parties méridionales de l'Europe, où ses tiges servent à un grand nombre d'usages, entre autres pour faire des palissades, des claies, des échalas, etc. Par la disposition traçante de ses racines, ce roseau est très-propre à défendre de la dévastation des eaux les bords des torrents. A Paris et plus au nord, cette espèce de roseau n'a pas assez de chaleur pour amener ses tiges à maturité de sorte qu'il n'y est qu'une culture d'agrément. L'effet qu'il produit dans les jardins paysagers doit engager à l'introduire quoiqu'il n'y fleurisse jamais.

Le *roseau à balai* est extrêmement abondant dans toutes les eaux stagnantes et plus profondes de l'Europe. Il ne tarde pas de s'emparer des étangs sur les bords desquels on le laisse croître, parce qu'il trace beaucoup et pousse une si grande quantité de tiges, que quelquefois les quadrupèdes et les oiseaux d'eau ne peuvent passer entre elles. On fait des balais avec ses panicules coupées avant l'épanouissement des fleurs. Avec ses tiges entières, on fabrique des flûtes, des bobêches pour filer le coton, etc., avec ses tiges fendues, des nattes, des peignes de tisserand, etc. Les bestiaux recherchent ses feuilles au printemps, et on pourrait couper deux fois ses tiges pour les leur donner.

Le *roseau des sables* croît dans les sables des bords de la mer et sert, dans beaucoup de lieux, à les fixer. On l'appelle *Hoya* sur les côtes de la Manche. On le multiplie le plus communément de drageons. Dans la culture des dunes, il est bon d'admettre avec le roseau de l'élyme des sables qui a, comme lui, la propriété de tracer beaucoup, parce qu'ils se défendent mutuellement.

Les *roseaux plumeux* et *des bois* croissent abondamment dans certains sols sablonneux. Tous les bestiaux les repoussent.

ROSÉE. — Le phénomène de la *rosée* est un résultat des lois du rayonnement, et de celles de l'hygrométrie. Il consiste, comme on sait, en un dépôt de gouttes d'eau limpide à la surface des corps terrestres. Ces gouttes ne proviennent pas d'une véritable pluie, ou, autrement, ne sont pas tombées, car on les trouve abondamment sur les végétaux recouverts de cloches imperméables.

La rosée se trouve répartie très-inégalement sur les différents corps. Les uns en sont abondamment couverts, quand d'autres ne paraissent pas même mouillés. Toutes choses égales d'ailleurs, la rosée est plus abondante sur les corps qui sont plus voisins du sol.

La rosée ne se produit que pendant les nuits sereines. Un ciel couvert de nuages s'oppose entièrement à sa formation. Le calme de l'air lui est également indispensable. Le vent produit à peu près le même effet que les nuages.

ROSIER. *Voy.* ROSE.

ROSIER SAINT-ANTOINE. *Voy.* EPILOBE.

ROUAUNE. — Instrument à trois pointes, dont une recourbée, avec lequel on marque les tonneaux, en faisant, sur un de leurs fonds, des lignes, des cercles disposés d'un grand nombre de manières.

ROUE A GODETS, ROUE A PALETTES. — Machines de desséchement. *Voy.* DESSÉCHEMENT.

ROUGE. — Maladie propre au pêcher. Les arbres qui en sont atteints présentent des rameaux qui se colorent d'abord en rouge vif, et bientôt en rouge foncé. Dès que cet accident se manifeste, la végétation s'arrête tout-à-coup, et les arbres meurent presque instantanément, surtout lorsque la maladie apparaît au moment où ils sont chargés de fruits. Quelquefois cependant, ils languissent pendant une année ou deux; mais alors les fruits ne sont pas mangeables. On ne connaît aucun remède à cette maladie dont on ignore jusqu'à la cause; aussi convient-il de remplacer immédiatement les arbres attaqués sans chercher à vouloir les guérir.

ROUGEOLE. *Voy.* MÉLAMPYRE.

ROUGEOT-ROUGEAU. — Couleur rouge ou jaune, que prennent toujours les feuilles de la vigne lorsqu'elles cessent de végéter. C'est quelquefois, une maladie produite par la sécheresse, par des insectes, etc.

ROUILLE. — Maladie des végétaux. On reconnaît la présence de la rouille à des taches rousses, plus ou moins foncées, qui s'élèvent sur les feuilles et les jeunes pousses des arbres. Cette maladie introduit un désordre funeste dans la végétation en faisant périr le feuillage altéré, en privant ainsi l'arbre des aliments aériens que les feuilles vertes et saines lui procurent, et en produisant des pousses de mauvaise qualité. Généralement on attribue cet accident préjudiciable aux pluies froides de l'été, aux coups de soleil, aux piqûres des fourmis et de quelques autres insectes qui viennent y chercher des sucs nutritifs. Aussitôt qu'on s'est aperçu de cet accident, on doit s'empresser d'enlever proprement, au moyen d'une serpette bien affilée, les feuilles et les jeunes pousses infectées par la rouille. Quelquefois il arrive que les remèdes sont inutiles, parce que probablement ce désordre de la séve provient, au moins en partie, de ce que l'arbre trop vigoureux produit trop de séve, ou bien de ce qu'il est malheureusement disposé à la produire désordonnée.

ROUISSAGE. — Opération qui a pour but d'opérer la séparation des parties filamenteuses des plantes textiles. *Voy.* CHANVRE, LIN.

ROULEAU. — Les roulages sont employés pour briser les mottes échappées à la double action de la charrue et de la herse; pour appuyer, raffermir le sol soulevé par les gelées; pour serrer la terre meuble contre les semences; pour niveler la surface du terrain; pour enfoncer dans la couche arable les pierres trop saillantes, qui, plus tard, obligeraient le moissonneur à couper les récoltes trop au-dessus du niveau du sol. Les rouleaux ou cylindres employés dans ces diverses opérations sont, à raison de l'énergie qu'on veut leur donner, en pierre, en fonte, en fer ou en bois. Ces derniers sont les plus usités. Dans les sols difficiles à briser, les rouleaux, au lieu d'être cylindriques, présentent des arêtes saillantes et constituent des prismes à huit côtés. D'autres fois on emploie des rouleaux à disques tranchants ou bien à dents de fer. Autrefois l'agriculture recherchait des rouleaux longs et d'un faible diamètre; mais aujourd'hui ces instruments qui expédient beaucoup de besogne en peu de temps, ne fonctionnent plus que dans les sols légers et d'une surface très-unie. Pour peu que le terrain soit compact, ils n'ont pas assez de poids, et, pour peu que la surface soit ondulée, toutes les parties de ces rouleaux ne portent pas sur le sol. Aussi préfère-t-on alors les rouleaux courts, mais à grands diamètres.

ROULURE. — Maladie des arbres. Un arbre est *roulé* ou *roulis*, dit Baudrillard, quand il s'y trouve une fente ou une solution de continuité qui suit la direction des couches annuelles, c'est-à-dire qu'il y a dans l'intérieur d'un arbre des cercles concentriques qui ne sont point unis et adhérents les uns aux autres. Une pièce, ainsi viciée, est d'autant plus endommagée que la roulure a plus d'étendue; cependant on peut encore en tirer parti, si on l'emploie à faire de la fente, ce qui dépend de l'adresse du fendeur. Quelle que soit la cause de ce mal, il est sans remède.

ROUTOIR ou ROUISSOIR. — On appelle ainsi les fosses ou mares où l'on fait rouir les plantes textiles.

ROUX-VENTS. — Ce sont des vents froids, secs et assez forts qui viennent de l'est et du nord-est, et qui, au printemps, gâtent souvent la verdure et les jets tendres des arbres. La lune rousse tire son nom de ce que les roux-vents soufflent ordinairement pendant sa durée

ROUX-VIEUX. — Espèce de dartre, qui, dans le cheval, l'âne et le mulet, se développe entre les plis de la peau de l'encolure, sous la crinière.

Il y a différents degrés de roux-vieux, c'est-à-dire, que ce n'est d'abord que quelques écailles blanches qui le séparent de la peau, et que, sur la fin ce sont des crevasses multipliées qui émettent une sanie âcre et fétide. Les vétérinaires regardent le roux-vieux comme contagieux; ainsi la première indication à donner est de séparer les animaux malades des sains; mais comme on voit très-communément ces derniers travailler avec les premiers sans prendre la

maladie il est probable que ce n'est que dans ces derniers degrés, et lorsque la partie malade est en contact immédiat avec un animal sain qu'elle peut se communiquer.

Un régime rafraîchissant accompagné de purgatifs légers et rapprochés, de fréquentes ablutions de décoction de mauve et autres plantes émollientes, dans lequel l'emploi de la brosse ne sera pas ménagé, un pansement de la main plus fréquent et plus rigoureux qu'à l'ordinaire, sont les moyens les plus assurés de guérir le roux-vieux.

Il est assez ordinaire de voir les chevaux affectés de roux-vieux se guérir presque sans traitement lorsqu'on les abandonne jour et nuit dans les pâturages sans leur demander de travail.

RUBANIER ou **Ruban d'eau**. — Genre de plantes de la famille des typhoïdes. Il ne croît que dans les eaux bourbeuses ayant moins d'un pied de profondeur. Il couvre quelquefois exclusivement des espaces considérables; et quoique les cochons et même les chevaux mangent ses feuilles, elles restent presque toujours intactes, et on doit regretter qu'on n'en tire pas un parti plus utile en les coupant au milieu de l'été pour en faire de la litière et par suite du fumier. Il peut servir aussi à élever le sol des champs marécageux.

RUBÉOLE. *Voy.* Aspérule.

RUCHE. *Voy.* Abeille.

RUE. — Genre de plantes de la famille des rutacées. C'est dans les terrains les plus secs et aux expositions les plus chaudes, que se place la première espèce qui est la plus généralement cultivée. La forme arrondie de ses touffes, la permanence et la couleur de son feuillage la rendent propre à servir à l'ornement des parterres et des jardins paysagers. On la multiplie de graines, dont elle donne abondamment dans les années favorables, graines qui se disséminent souvent d'elles-même, mais qu'en bonne culture on doit préférer semer dans des pots sur couche nue afin d'avoir des pieds plus forts. Ses tiges craignent quelquefois le froid de nos hivers, mais ses racines n'en sont point endommagées.

RUISSEAU. — Faible courant d'eau provenant le plus souvent d'une source, mais sortant quelquefois d'une rivière, d'un étang, d'une mare, etc. Un ruisseau peut toujours être considéré comme une rivière en petit, puisqu'il n'y a que le volume d'eau qui les distingue et que toute rivière a été ruisseau à sa source.

C'est généralement un avantage pour un cultivateur d'avoir un ou plusieurs ruisseaux sur sa propriété, parce que, lors même qu'il ne pourrait pas ou ne voudrait pas en tirer parti pour former un étang; pour construire un moulin, pour arroser ses prairies, il y trouve au moins l'eau nécessaire à la boisson de ses bestiaux, au blanchissage de son linge, etc., etc.

Souvent, surtout dans les pays de montagnes, les plus petits ruisseaux sont peuplés d'écrevisses, de loches, de chevannes, de vairons, de lottes et de truites, tous poissons d'un excellent goût qui augmentent leur importance pour leur propriétaire lorsqu'il peut s'en réserver la pêche exclusive conformément à ses droits.

Un paysage est toujours embelli par un ruisseau surtout lorsque ses bords sont plantés de saules, d'aunes, ou de frênes.

Les jardins paysagers tirent de grands agréments des ruisseaux qui les traversent, tantôt en tombant en cascade de quelque point élevé, tantôt en serpentant dans des prairies émaillées de fleurs, dans de sombres bosquets, tantôt en se perdant sous terre pour reparaître plus loin en forme de fontaine, etc.; des ponts de plusieurs sortes les traversent, des fabriques véritables ou simulées les accompagnent. Entre les mains d'un compositeur habile ils changent d'aspect à chaque pas. Il ne faut cependant pas chercher à abuser des moyens d'agréments qu'ils offrent.

RUMINANT. — Ce nom indique collectivement les animaux qui mâchent deux fois leur nourriture et qui en conséquence offrent une modification particulière de l'organe digestif; modification dont la base est quatre estomacs, ou un estomac divisé en quatre cavités distinctes. Les ruminants qui intéressent les cultivateurs, sont le taureau, le bœuf et la vache, le bélier, le mouton et la brebis, enfin le bouc et la chèvre. *Voy.* ces mots.

RUSES DES MAQUIGNONS. — Les ruses qu'emploient les marchands de chevaux et surtout les maquignons, dit M. Delafond, l'un de nos plus savants vétérinaires sont nombreuses et variées; nous entreprendrons de dévoiler les principales.

Boiteries. Faire paraître un cheval non boiteux, lorsqu'il l'est réellement, est une des ruses des marchands. Voici les cas qui se présentent : certaines maladies, telles que les vieux rhumatismes, les vieilles entorses de boulet, quelques déformations de pieds, déterminent des claudications qui se décèlent, soit lorsque l'animal a marché pendant un certain temps (*boiterie à chaud*), soit lorsqu'il a séjourné à l'écurie durant plusieurs jours (*boiterie à froid*). — Les chevaux qui boitent en sortant de l'écurie sont ordinairement vendus sur les champs de foire et marchés; et pour cacher cette claudication, le marchand fait trotter presque constamment le cheval, qui, ainsi échauffé, ne boite point. Les chevaux qui boitent après un certain temps d'exercice sont, au contraire, généralement vendus au domicile des marchands. Ces animaux ne sont exercés au trot que le temps suffisant pour en faire juger l'allure, le marchand sachant bien que les mouvements un peu soutenus feront apparaître la boiterie. Il ne faut donc point acheter sur les foires ou sur les marchés les chevaux qui sont tenus constamment en mouvement, de même que ceux que le marchand n'ose point faire trotter franchement et longtemps.

N'achetez jamais un cheval qui porte une

plaie récente à un membre boiteux : c'est le maquignon qui l'a faite, afin de donner le change sur la cause de la claudication. Examinez toujours très-attentivement chaque pied du cheval; grattez la corne avec un couteau pour la débarrasser de la boue desséchée; si vous rencontrez une couche de graisse noire, grattez encore, et vous découvrirez bientôt une fente récente ou déjà ancienne et profonde, connue du nom de *seime :* n'achetez pas cet animal, qui deviendra bientôt boiteux, surtout si la fente existe au milieu de la partie antérieure du sabot. Nettoyez ensuite la sole avec la lame d'un couteau ou bien avec l'instrument connu du nom de *cure-pied;* pressez fortement sur la corne du talon interne, car c'est à cet endroit que se forme la foulure ou la compression douloureuse connue du nom de *bleime* qui détermine des boiteries intermittentes souvent incurables; examinez enfin la peau de l'intérieur du paturon, et si vous la trouvez ridée, chagrinée par de petits mamelons, si surtout elle est le siége d'un petit suintement grisâtre et odorant, n'achetez point ce cheval, car il est atteint d'une maladie difficile à guérir que l'on nomme vulgairement *eaux aux jambes*. Enfin n'oubliez jamais de lever les quatre pieds du cheval et de frapper sur les fers avec un corps dur; c'est le moyen de constater si l'animal est doux à se laisser ferrer.

Cornage chronique. On désigne sous ce nom un *sifflement* plus ou moins aigu ou grave qui se fait entendre aux naseaux du cheval lorsqu'il a couru pendant un certain temps. Cette maladie est incurable et détermine, après un temps plus ou moins long, un essoufflement bruyant qui force le cheval à s'arrêter. Le marchand qui vend un cheval corneur ne le fait trotter que le moins de temps possible, l'arrête à une certaine distance de l'acheteur, parle haut, et fait claquer son fouet pour masquer le bruit qui décèle le cornage. Dans les marchés fréquentés, le vacarme produit par le trot des chevaux, la parole des hommes, le claquement des fouets, empêche généralement de reconnaître ce vice. Pour le constater, il faut exercer vigoureusement le cheval au trot et au galop pendant dix minutes ou un quart d'heure étant monté avec un bridon, ou attelé avec un collier ne gênant nullement la respiration, puis l'arrêter tout à coup et écouter le bruit qui se produit dans les naseaux : le cheval ne ferait-il entendre alors qu'un sifflement léger, il ne faut point l'acheter.

Pousse. La maladie nommée vulgairement pousse est caractérisée par un mouvement entrecoupé du flanc, une toux petite et sèche et une respiration fréquente. Afin de cacher ce vice aux yeux de l'acquéreur, les maquignons emploient une foule de ruses : ils saignent le cheval, le purgent doucement, et le nourrissent pendant longtemps avec des pâtées de farine d'orge auxquelles ils ajoutent des rouelles de carottes crues. Le jour où ils doivent mettre l'animal en vente, ils lui administrent huit à dix grammes de poudre de digitale pourprée dans un peu de son mouillé. Ce régime et cette drogue diminuent considérablement le soubresaut des flancs. Au marché, le maquignon fait trotter le cheval le moins de temps possible, et le tourmente de manière à ne point le laisser un instant en repos, si l'acheteur désire s'assurer de la régularité des mouvements du flanc. L'acheteur qui s'aperçoit de ce subterfuge doit aussitôt presser fortement la trachée du cheval pour le faire tousser; si la toux, petite, faible et sèche, n'est répétée qu'une ou deux fois, il ne faut point acheter le cheval. La pousse est une maladie qui s'aggrave vite et empêche l'animal de rendre un long et bon service; pour en ralentir les effets, il ne faut donner au cheval poussif que de la paille et de l'avoine.

Pour le tic, *voy.* ce mot.

Méchanceté et rétivité. Le cheval méchant est toujours très-dangereux pour les personnes qui l'approchent; le cheval rétif est très-ennuyeux et par fois dangereux pour l'homme qui le conduit. Pour cacher ces deux vices, et surtout le premier, les marchands administrent au cheval, avant de l'exposer en vente, certaines préparations dont la composition est secrète, mais que nous croyons devoir contenir des substances narcotiques telles que l'extrait d'opium, la graine de datura, la poudre de jusquiame, etc. Ces drogues, pendant six à dix heures, souvent plus, engourdisssent légèrement l'animal, émoussent sa sensibilité, suspendent ses mauvais instincts, et c'est pendant ce laps de temps qu'il peut être vendu; mais, l'effet stupéfiant terminé, la méchanceté et la rétivité reparaissent chez l'acquéreur, qui ainsi a été trompé. Il ne faut donc point acheter les chevaux qui, sur les marchés ou les foires, tiennent la tête basse et sont dans un état de somnolence que les marchands cherchent à diminuer en les châtiant de temps en temps à coups de fouet.

Chevaux mous et paresseux. Beaucoup de chevaux excessivement mous et paresseux, bien qu'ils aient toutes les apparences de la beauté et de la bonté, sont vendus par les marchands soit sur les marchés, soit et surtout à leur domicile. Les châtiments violents sont d'abord les premiers moyens que le marchand emploie pour masquer la paresse. Aussi ces malheureux animaux déploient-ils, en présence du maquignon et à la vue du fouet, des moyens qu'ils n'ont pas.

Mais ce n'est pas tout. Avant les essais soit pour la selle, soit pour le trait, le marchand détourne l'attention de l'acheteur, et pendant ce temps il fait administrer prestement au cheval une bouteille de vin chaud et sucré. Ce breuvage stimule l'animal, et lui donne momentanément une allure vive et soutenue qu'il est loin de posséder. L'acquéreur n'achètera donc qu'avec circonspection le cheval qui craindra beaucoup l'approche du marchand; pour prévenir

l effet du breuvage stimulant, il ne perdra jamais l'animal de vue.

Contre-marque. On appelle ainsi, en terme de maquignonnage, l'art d'arranger les dents du cheval de manière à lui faire supposer un âge qu'il n'a pas. Ces ruses s'emploient soit dans le but de faire paraître l'animal plus vieux qu'il n'est réellement, soit dans celui de le rajeunir. Pour donner au cheval de quatre ans l'âge de cinq, les marchands arrachent, quelques jours avant la vente, soit une seule, soit les deux dents incisives du coin. Cette fraude est facile à constater ; il suffit d'examiner attentivement l'endroit où la dent a été arrachée pour reconnaître qu'elle n'a point été chassée par la dent de remplacement, que l'on n'aperçoit point dans le fond de la plaie faite par l'évulsion. Aux chevaux âgés de douze à seize ans, les marchands liment les dents pour les raccourcir, et ils creusent fort adroitement, avec un burin, dans l'intérieur dela surface de la dent, une ouverture ovalaire, irrégulière dont ils noircissent le fond soit en brûlant l'ivoire, soit et surtout en l'imprégnant d'une couche d'encre de Chine. Les chevaux marquent alors l'âge de sept, huit et neuf ans. Pourtant, si les dents sont rondes, si la mâchoire est rétrécie dans son diamètre transversal, si les deux mâchoires, au lieu d'être arrondies, sont horizontales, si les dents sont déchaussées et les lèvres un peu pendantes, il sera possible de reconnaître cette fraude, qui est très-ordinaire.

.RUSTIQUE. — Une plante est appelée *rustique* lorsqu'elle s'accommode de tous les terrains, et lorsqu'elle brave le froid et le chaud, la sécheresse et l'humidité.

RUTABAGA ou Navet de Suède. — Variété de rave qui provient du nord, et dont la culture est très-avantageuse pour la nourriture des bestiaux, à cause de sa précocité. Il est en outre plus consistant et plus sucré, surtout quand il est cuit, que les autres navets. Il résiste aussi mieux au froid. Sa culture ne diffère pas de celle des navets.

RUTACÉES. — Famille de plantes qui a la rue pour type.

S

SABLE. — Le sable forme l'un des amendements siliceux mis en usage par l'agriculture, ainsi que les graviers, les cailloux, le grès pilé, qui comme lui, ne sont composés que de silice. Toutes ces matières n'étant pas solubles, ni susceptibles d'entrer en combinaison avec les matériaux du sol, ou de réagir chimiquement sur les plantes, conservent indéfiniment leur nature, et n'opèrent jamais que mécaniquement, en divisant et atténuant les terrains trop compactes, et les rendant plus perméables à l'air et à l'eau. Quoique en général on puisse dire qu'épierrer un terrain, c'est l'amender, cependant on se trouve bien dans quelques cas de jetter des graviers sur les terres glaises, pour les diviser, les ameublir, les réchauffer, favoriser dans les terres trop humides l'écoulement des eaux surabondantes, retenir et maintenir au contraire, dans les terrains trop secs, une partie de l'hmidité du sol, accélérer dans les vergers la fructification des arbres, et dans les vignes la maturité du raisin. En horticulture, les habiles jardiniers savent très-bien le bon effet qu'ils retirent des pierres poreuses qu'ils mêlent au terreau destiné aux plantes cultivées en pots ou en caisses.

L'emploi du sable pour diminuer la ténacité des terres argileuses n'est pas toujours suivi de succès, parce que les labours, au lieu de les mêler intimement avec le sol le font descendre au-dessous de la couche cultivée où il n'est plus d'aucune utilité. En général, il est très-difficile d'incorporer le sable avec une terre argileuse tenace ; et celui qui se trouve naturellement dans les argiles ne paraît pas y être à l'état de simple mélange, mais dans un état de combinaison qu'il n'est pas dans notre pouvoir d'imiter. La chaux et la marne calcaire agissent bien plus énergiquement que le sable pour diminuer la ténacité des argiles ; et la dépense est beaucoup moins considérable, parce qu'il n'en faut pas une très-grande quantité pour produire cet effet. Les amendements siliceux doivent être répandus sur le sol avant les labours destinés à l'ensemencement des céréales. On les mélange d'abord avec une couche peu épaisse du sol, à l'aide de l'extirpateur, puis on augmente progressivement la profondeur des labours.

Les *sables d'alluvion* et les *sables de mer* doivent être préférés à tous les autres sables, quand il est possible de s'en procurer économiquement, parce que les sels et les détritus de matières végétales et animales dont ils sont naturellement imprégnés leur communiquent quelques qualités stimulantes et nutritives qui ne sont pas à dédaigner. C'est une sorte de sable fin de ce genre qui constitue le *trez* de l'arrondissement de Morlaix, la *tangue* ou *cendre de mer* des côtes septentrionales de l'Avranchin (département de la Manche), et le *merl* de la Bretagne. Ces sables sont préférés à la chaux et à la marne en Basse-Normandie et en Bretagne. Ils sont un excellent amendemeut sablo-calcaire pour les sols argileux et compactes. Dans la Manche, avec douze à quinze voitures de *tangue*, aux environs de Morlaix avec 40,000 kilogr. de *trez*, ou 14,000 à 28,000 kilogr, de *merl* par hectare, qu'on mêle avec un quart en sus de fumier ou une quantité proportionnée de terreau, on forme un très-bon engrais-amendement qui se fait sentir au moins pendant toute la rotation de l'assolement.

SABLEUX, Sableux-argileux, Sablo-argilo-ferrugineux (Sol). *Voy*. Sol.

SABOT. *Voy*. Pied.

SACS A FRUITS. — Ce sont ordinaire

ment de petits sacs de papier, de toile ou de crin dans lesquels on introduit les raisins lorsqu'ils commencent à mûrir pour les garantir du bec des oiseaux, des mandibules des guêpes et des abeilles et de la trompe des mouches. Ceux en papier sont les moins coûteux, mais les plus désavantageux sous le rapport de leur durée et de leur influence nuisible sur la saveur des graines. Les sacs de crin sont les meilleurs parce qu'ils ne privent pas les grappes du contact de l'air et durent très-longtemps quand on les soigne convenablement; ceux de couleur noire accélèrent même la maturité du raisin, tandis que ceux en papier blanc la retardent.

SAFRAN. — Plante bulbeuse de la famille des iridées, utilisée dans la médecine et dans les arts. On sait, en effet, que le stigmate du safran contient une matière colorante jaune, nommée polychroïte, parce que l'acide sulfurique la fait passer au bleu, l'acide nitrique au vert, et l'eau de baryte y détermine un précipité rougeâtre. Cette matière en petite quantité colore en jaune doré une grande quantité d'eau, se fixe sur les étoffes, mais leur communique une couleur peu solide; aussi est-elle presque abandonnée par les teinturiers, et n'est-elle plus guère en usage que dans la médecine, qui vante son action sur les nerfs et le cerveau; et dans l'économie domestique pour la coloration des gâteaux, pastilles, crêmes, pâtes d'Italie, etc.

Le safran était bien connu et déjà cultivé des anciens; car Théophraste, Pline et Dioscoride en ont parlé, et Virgile lui-même le cite dans ses Géorgiques. En France, aujourd'hui, cette culture est à peu près localisée dans le Gâtinais, l'Angoumois et le département de Vaucluse. Dans cette dernière contrée elle a été même exclue presque entièrement par la garance. Cette culture exige des soins très-multipliés, peu pénibles sans doute, mais qui emploient beaucoup de temps à moments rompus; elle ne peut donc être faite au moyen d'hommes à la journée et à la tâche, mais seulement par celui qui doit en tirer directement profit, et convient surtout aux pères de nombreuses familles, aux établissements agricoles de charité, en un mot partout où il y a beaucoup de bras faibles à employer.

Cette plante, dit M. de Gasparin, n'est pas très-circonscrite par la nature du terrain. Dans le département de Vaucluse, on la cultive généralement sur le *diluvium* qui est un loam sablonneux, ocreux et caillouteux; dans le Gâtinais on exige une terre forte et compacte, parce que, dit-on, elle défend mieux l'oignon de la gelée; mais dans tous les cas le sol doit être de nature sèche et s'égouttant parfaitement bien quand il pleut. Le sommeil du safran pendant l'été le rend peu sensible aux sécheresses de cette saison. Les été chauds, au contraire, lui sont très-favorables.

Pour établir un champ de safran on donne un labour à la bêche dès que l'état du terrain le permet après l'hiver. Du mois de juin au mois d'août, on fait la plantation des oignons après avoir hersé et émietté la terre. Le meilleur moment à choisir est celui qui précède de peu la moisson. On ouvre un sillon à la houe ou à la charrue, on y place les oignons à $0^m,05$ ou $0^m,06$ les uns des autres, on les recouvre par la tranche d'un nouveau trait de charrue ouvert à $0^m,22$ du premier, de manière que les oignons se trouvent espacés de $0^m,44$; ils ne doivent être recouverts que de $0^m,10$ de terre. On continue jusqu'à ce que la plantation soit terminée; il entre ainsi dans l'hectare 49,500 oignons, qui résultent de 19 hectolitres d'oignons, pesant 48 kilogr. Ces oignons coûtent au plus 10 fr. l'hectol. quand on en trouve à acheter; souvent on les obtient pour rien, quand le prix du safran est avili et que ceux qui les ont récoltés renoncent à la culture; le plus souvent le cultivateur se sert de ses propres produits pour de nouvelles plantations, qu'il étend selon le nombre d'oignons dont il dispose.

Les fleurs paraissent quand la terre est suffisamment humectée et que la température moyenne est descendue à + 13°; l'époque moyenne est le milieu d'octobre pour le département de Vaucluse. Elles sont peu nombreuses la première année. Tous les deux jours on les cueille et on les porte à la ferme; la soirée est employée à extraire les pistils. La récolte dure ainsi une quinzaine de jours, mais c'est dans les huit premiers qu'on recueille le plus de fleurs. Quand elle est terminée, on râcle légèrement avec la houe à la main ou l'extirpateur auquel on donne peu d'entrave, la surface du champ où les fanes de safran ont été fauchées immédiatement après la récolte. Au printemps, on donne un binage à la main entre les lignes; on le répète si la production des mauvaises herbes le rend nécessaire. Quand les chaleurs augmentent, les feuilles se dessèchent; alors on houe de nouveau en coupant ras de terre les feuilles desséchées. Toutes ces cultures doivent être faites par un temps sec.

La cueillette des fleurs de la seconde année, bien plus considérable que la première, a lieu à la même époque. On cueille tous les jours pendant les huit premiers jours, et tous les deux jours pendant ceux qui suivent. La récolte finie, on arrache les oignons, on les épluche en enlevant la partie la plus grossière de l'enveloppe filamenteuse qui les recouvre, et on les conserve pour la transplantation.

La culture du Gâtinais est à peu près la même; seulement on arrache à la main les feuilles de safran quand elles sont prêtes à se dessécher; et on les conserve avec soin pour les donner aux vaches, qui en sont très-friandes et chez lesquelles cette nourriture détermine une grande production de lait; puis on donne un premier labour avec la houe à la main vers la fin de juin et un second très-superficiel en septembre, pour faciliter la sortie des fleurs qui vont éclore. Mais la principale différence entre cette cul-

ture et celle de Vaucluse, c'est que dans le Gâtinais on n'arrache les oignons qu'à la troisième année au lieu de procéder à l'arrachage dès la seconde. En Autriche, on prolonge jusqu'à quatre ans la durée du safran. M. de La Rochefoucault proposait de la porter à cinq ans dans l'Angoumois; près de Carpentras, selon la statistique de Vaucluse, on conservait les safrans jusqu'à six ans. Quelle est la durée la plus favorable? Il est difficile de donner des règles générales à cet égard; les usages locaux ont été basés sans doute sur les circonstances particulières qui affectent la plante et sur le prix de location des terrains secs. Ainsi, dans les terrains peu riches où l'on cultive du safran plus souvent, les caïeux se forment avec une grande lenteur, et les récoltes n'arrivent pas à la seconde année. On ne peut au contraire faire durer la culture quand les caïeux se sont beaucoup multipliés, que les fleurs ont couvert le terrain, et qu'ainsi il n'y a plus place pour un développement subséquent; on peut prévoir alors une forte diminution sur la récolte qui suivra, et si la rente du terrain est élevée, il ne peut convenir de prolonger la durée de la culture.

La cueillette se fait également partout par le moyen de femmes et d'enfants, qui parcourent le champ en coupant avec l'ongle la fleur ras de terre et la mettant dans un panier passé au bras gauche. Le soir venu, tous les ouvriers de la ferme se réunissent autour d'une table; chacun d'eux est muni d'une petite écuelle où il dépose les pistils à mesure qu'il les extrait de la fleur, ce qu'il fait en coupant le tube avec l'ongle à l'endroit où il commence à s'évaser en limbe. Cette opération coupe le style lui-même, qui, devenu libre, est facilement extrait de la fleur avec les stigmates qui le couvrent. Chaque ouvrière occupée pendant le jour à cueillir les fleurs épluche dans sa soirée 250 gr. de safran, c'est-à-dire, pendant les quinze jours que dure la cueillette, 3 k. 750, qui se réduisent à 275 grammes de safran sec. Dans le midi, on paye ces ouvrières à raison de 60 c. par jour et on les nourrit; dans le Gâtinais, 20 à 24 fr. pour les quinze jours, outre leur nourriture. Quand on fait faire le travail à la tâche on paye 5 c. de l'écuelle qui donne 7 g., 65 de safran sec; c'est donc une dépense de 6 fr. 54 c. par kilogr. En Gatinais, on paye jusqu'à 15 fr. l'épluchage de 1 kilogr.

Quand les pistils ont été détachés de la fleur, on les fait sécher par deux méthodes: 1° par l'exposition au soleil; c'est celle employée à Carpentras et dans le Levant; elle donne ce qu'on appelle le safran du Comtat. Le safran ainsi préparé conserve de l'humidité, est plus sujet à se moisir et vaut un tiers de moins que celui qui est desséché au feu. 2° par l'exposition au feu, on place les pistils dans un tamis garni de canevas qu'on tient sur le brasier de sarment, en les agitant et les retournant jusqu'à ce que la dessiccation soit complète. Elle produit ce qu'on appelle du *safran d'Orange*. C'est aussi le mode usité dans le Gâtinais et en Angleterre.

Le produit moyen de 1 hectare de terrain est, dans les environs d'Orange, de 10 kilog. de safran sec pour la première année, de 40 kilogr. pour la seconde, total 50 kilogr.; on en a vu obtenir 90 kilogr. à la seconde année sur les terres riches et favorables à cette culture. Dans le Gâtinais, on estime le produit de la première année à 11 k. 85, celui de la deuxième à 26 kil., et la même quantité pour la troisième année, total 63 k. 85. En Angleterre, le produit est de 2 k. 50 pour la première année, de 27 k. 25 pour les deux suivantes, dont la troisième était toujours plus forte que la deuxième, total 59 k. 75.

De nombreux ennemis menacent le safran; tous les bestiaux et surtout les cochons l'aiment avec passion; on les en écarte par de bonnes haies ou des fossés; mais il est plus difficile de la défendre des campagnols, des lapins et des lièvres; il faut alors une surveillance habituelle. Les rats sont encore plus à craindre. Ces animaux qu'il semble appeler de loin, sont très-friands de ses bulbes dont ils déchirent bientôt une grande quantité, si l'on n'emploie les moyens les plus actifs pour les expulser. La multiplication de ces animaux, dans les pays où la culture du safran s'est prolongée pendant quelque temps, est si grande, qu'on a vu les habitants de Mazan (Vaucluse), après avoir fait de grands efforts pour arrêter ce fléau, être obligés de suspendre cette culture. On combat les rats au moyen de piéges, mais principalement en enfumant leurs galeries souterraines. On se sert pour cela de manches en tôle remplies de paille humide; on insinue l'extrémité de la manche en forme de tube dans la galerie, tandis qu'on avive le feu et qu'on repousse la fumée par l'autre bout avec un soufflet. Le rat vient ordinairement au devant de la fumée, et meurt à l'embouchure du tuyau. Une espèce de Scolopendre est accusée aussi d'attaquer les safranières.

Après les animaux, ce sont les maladies: trois surtout: le *fausset* ou *luette*, le *tacon* et la *mort*. Le *fausset* est une excroissance allongée en forme de cône qui diminue le produit des fleurs et fait même périr les oignons.

Le *tacon* est un ulcère qui s'annonce par une tache sur le corps même de l'oignon, et qui est le résultat de l'humidité; l'oignon périt lorsque cet ulcère est parvenu au centre; il faut extirper la partie gangrenée et ne replanter la partie conservée qu'après l'avoir fait un peu dessécher. La *mort* est le résultat d'un champignon appelé le rhysoctone ou le sclérote du safran, c'est une plante parasite qui attaque le bulbe. Cette plante est formée de petits filets bleuâtres portant de distance en distance des tubercules. Une fois établis sur l'oignon ces filets vivent de sa substance et s'étendent ensuite au loin pour atteindre les oignons voisins. On voit alors les feuilles jaunir dans tout l'espace infecté, qui s'étend indéfiniment si l'on n'a pas soin d'extraire les oignons du cer-

déjà formé, en pénétrant même au delà dans la partie du champ qui paraît encore saine. On arrête ainsi les progrès du mal; mais on le voit quelquefois recommencer sur un autre point. On accuse l'humidité d'être l'origine du mal, mais il est certain qu'il s'étend aussi sur les parties sèches. Le rhysoctone, qui se manifeste au printemps et en été par le jaunissement des feuilles, se reconnaît en automne à la couleur des fleurs qui, au lieu d'être violettes, sont pâles et blanchâtres. On parvient à guérir les oignons infectés en enlevant leur dépouille et les faisant sécher à l'abri de l'air et du soleil.

Les hivers très-froids peuvent encore devenir une cause de ruine pour les safranières. Ainsi quand le thermomètre est descendu au dessous de 15° on a vu que le plus grand nombre des oignons étaient gelés, ce qui de temps en temps diminue forcément la production.

SAFRAN DES PRÉS. *Voy.* COLCHIQUE.

SAGOU. *Voy.* FÉCULE.

SAIGNÉE. *Voy. au Supplément.*

SAINBOIS. *Voy.* LAURÉOLE.

SAINDOUX. *Voy.* AXONGE.

SAINFOIN. — Genre de plantes fourragères, de la famille des légumineuses. Plus robuste que la luzerne selon M. Dubois, le sainfoin, connu aussi sous les noms de bourgogne et d'esparcette, résiste très-bien au froid et à la sécheresse, et prospère dans les terrains qui ne sont pas assez bons pour admettre avec avantage soit la luzerne, soit le trèfle. Il détruit le chiendent et une foule de plantes parasites pendant les cinq à sept années qu'il occupe le champ. Son fourrage est peu abondant, mais il est excellent et n'ocasionne jamais la météorisation comme la luzerne et le trèfle. Il convient éminemment aux moutons à laine fine. Le sainfoin semé clair acquiert plus de force; mais ses tiges sont plus dures, et son foin moins recherché, surtout par les bêtes à laine. On ne doit le laisser monter à graine que dans l'année au bout de laquelle on doit le détruire, parce que la fructification épuise beaucoup les plantes et le sol. Cependant lorsqu'on en laisse grainer sur les champs, le gazon devient plus touffu en se repeuplant par la chute des semences.

Cette précieuse plante dispose très-bien la terre à recevoir après elle le seigle et le froment. Rozier dit avec raison qu'après le sainfoin, la terre coûte beaucoup moins à cultiver, et produit plus de grains qu'après la ruineuse et improductive jachère. Ainsi, c'est un moyen de plus pour la supprimer.

Soit frais, soit sec, le sainfoin procure une très-bonne nourriture aux bestiaux. Les moutons le recherchent avec avidité; le lait des vaches qui s'en nourrissent, acquiert, ainsi que leur beurre, une qualité supérieure. Les cochons le mangent avec autant de plaisir que la luzerne. Les abeilles tirent de ses fleurs un beau miel abondant et excellent. Les volailles aiment beaucoup ses graines. On peut sans inconvénient donner le sainfoin seul, ou le mélanger avec de la paille, comme nous l'avons conseillé pour la luzerne. Pour récolter les graines du sainfoin, il est à propos de s'assurer si les premières, qui sont les meilleures, sont mûres; alors on coupe les tiges le matin, et dès le soir on les porte dans le lieu destiné à les battre. On les y laisse passer huit jours avant de procéder au battage, afin qu'elles complètent leur maturité.

Avant l'hiver on donne à la terre destinée à recevoir le sainfoin au printemps un bon labour, afin qu'elle puisse se mûrir suffisamment. En mars on laboure de nouveau, on fume un peu, et on enlève les pierres, comme dans toutes les prairies artificielles, pour que la faux ne se brise pas lorsqu'on coupe le fourrage. Dans le midi, on peut semer le sainfoin, dès le mois de septembre, parce que l'on n'y craint pas que l'hiver détruise la jeune plante. La semence doit être peu enterrée.

On coupe le sainfoin lorsqu'il commence à fleurir; il produit alors, soit en vert, soit en sec, une excellente nourriture pour les bestiaux. Il peut donner encore, si la saison est favorable, c'est-à-dire convenablement humide et chaude, une seconde et même parfois une troisième coupe fort abondante; mais, comme on ne doit le semer que dans les terres médiocres, il est rare qu'il donne plus de fauchaisons, et c'est déjà un grand avantage. En automne on peut livrer aux bestiaux le champ de sainfoin, pendant les mois d'octobre et de novembre, pourvu qu'il ne fasse pas trop humide, parce que le piétinement déracinerait la plante. Ce pâturage ne doit pas être fait par le mouton, qui pince de trop près la tige des plantes, parce qu'il couperait le collet de celle-ci, et l'altérerait souvent au point que la tige coupée trop près serait exposée à périr. On réserve pourtant le regain du sainfoin aux agneaux qu'il nourrit bien et engraisse promptement. Mais il ne faut pas les y laisser trop tard, afin que n'ayant pas eu le temps d'épuiser le champ, ils n'aient pu encore recourir au collet de la plante.

La quantité de semence du sainfoin doit être double de celle du blé ou du seigle que l'on sème dans le pays sur la même superficie de terre.

SAISON. — Dans certains pays, ce nom que l'on donne généralement aux quatre divisions de l'année, devient synonyme de sole. Ainsi dans l'assolement triennal, on dit que le territoire est partagé en trois saisons.

SAISSETTE. — Variété de froment. *Voy.* FROMENT.

SALADE DE CHANOINE. *Voy.* MACHE.

SALAISON. — On nomme ainsi une opération qui a pour but de conserver diverses substances alimentaires, et notamment des poissons et la chair des animaux.

On emploie pour la salaison du sel brut, purifié spontanément par une exposition assez longue à l'air, pour que les sels étrangers déliquescents se soient égouttés en solution formée par l'humidité de l'air. Le sel en gros cristaux et très-sec convient mieux que

celui dont les cristaux seraient très-menus : en effet, le premier se dissolvant avec lenteur dans l'eau que lui fournissent les substances animales, détermine un mouvement et une réaction chimique favorables à la conservation.

Quelle que soit la substance à conserver, il faut que son volume soit assez peu considérable pour que la solution salée le puisse pénétrer graduellement : aussi dépèce-t-on en morceaux ou tranches épaisses de 2 à 3 pouces au plus les gros animaux que l'on sale. On roule dans le sel chacun des morceaux et l'on en forme, dans des caisses ou des barils, des couches superposées et alternatives de sel et de substance salée; on recouvre d'un dernier lit de sel, puis on ferme aussi hermétiquement que possible. On peut conserver des tranches minces de chair musculaire, en les plongeant dans une solution de sel bouillante, et la faisant dessécher dans une étuve à courant d'air chaud.

La saumure, et le sel extrait des vases où la substance salée a été conservée, sont souillés en partie de matières organiques putréfiées. On peut tirer parti de ces résidus en les faisant dessécher, calciner, de manière à charbonner la matière animale, puis redissoudre dans l'eau et évaporer la solution jusqu'à ce que le sel s'en précipite.

On ajoute quelquefois dans la salaison un peu de salpêtre, afin de conserver une plus belle couleur rouge à la chair.

SALEP. *Voy.* Fécule.

SALICAIRE. — Genre de plantes de la famille de son nom. La *salicaire commune* ou *lysimachie rouge* est très-répandue dans les prés humides, dans les marais, sur le bord des étangs. Elle est assez belle pour orner les jardins potagers dont le terrain est convenable. Elle est du goût de tous les bestiaux, mais n'en est pas moins nuisible dans les prairies à cause de la grande étendue de terrain qu'elle y occupe bientôt. On doit par conséquent l'en extirper, ce qui est facile, au moyen d'une pioche à fer étroit.

SALICOR ou Salicorne. — Genre de plantes de la famille des arroches, renfermant un certain nombre d'espèces, toutes croissant naturellement dans les terrains salés, et dont on peut tirer parti pour faire de la soude.

SALPÊTRE. — Sel qu'on retire des décombres des maisons, des terres, des caves, des écuries, etc., et qui est composé de plusieurs autres, dont les principaux sont les nitrates de potasse, de soude, de chaux de Magnésie; les muriates et les sulfates de même base.

C'est principalement pour le nitrate de potasse ou simplement le nitre, qu'on emploie les décombres et les terres, parce que c'est avec lui qu'on fabrique la poudre à canon, dont, malheureusement pour elles, les nations de l'Europe font une si prodigieuse consommation. *Voy.* Nitre.

Il pourrait être souvent avantageux aux cultivateurs d'extraire le salpêtre de leurs bâtiments, soit sous le rapport de la conservation de ces bâtiments, soit sous celui du produit de la vente; mais, en France, le gouvernement s'est attribué le droit exclusif de sa fabrication.

Le salpêtre se reconnaît à sa saveur fraîche et à sa propriété de brûler avec éclat (fuser), lorsqu'on le met sur un charbon ardent.

Les animaux domestiques aiment beaucoup le salpêtre, les ruminants surtout; on devrait leur en donner préférablement au sel marin dans les pays où l'on élève beaucoup de bœufs, de vaches et de moutons. Les pigeons en sont si friands, qu'on peut les attirer dans un colombier uniquement par son moyen.

Tout le salpêtre, retiré pour le haussage des murs, des écuries, des étables, des bergeries, des caves, etc., devrait être réservé pour ces objets ou jetés sur le fumier pour en augmenter la bonté.

Les cultivateurs n'emploient le salpêtre, lorsqu'il est purifié, que pour les salaisons, auxquelles il donne une plus belle apparence, et pour la médecine humaine et vétérinaire. Toujours il est bon qu'ils en aient une petite provision.

SALSIFIS. — Racine dont les feuilles ressemblent à celles du poireau; ses fleurs ont une couleur purpurine, tirant sur le bleu ou sur le noir. La racine est droite, grosse comme le doigt, et tendre; toute cette plante rend un suc laiteux, et se cultive dans les jardins potagers. Il y en a de deux espèces, le *salsifis* d'Espagne, autrement dit *scorsonère*, et le *salsifis commun*. On le sème au mois de mars ou d'avril sur planches, en rayons tirés au cordeau, et profonds de deux doigts. Il faut que cette graine y tombe à claire-voie, parce que les *salsifis* en deviennent plus beaux et mieux nourris; cette plante est cordiale et sudorifique. Les *salisifis*, en cuisine, et les *scorsonères* s'accommodent de la même façon. On les ratisse, on les lave, on les fait cuire comme les choux-fleurs, et on les sert avec une sauce blanche, en entremets.

SALSIFIS NOIR. *Voy.* Scorsonère.

SANG. — Le sang peut être considéré comme l'un des plus puissants engrais. Pour le conserver on a recours aux procédés suivants de dessiccation.

Il y a deux moyens de préparer le sang sec : l'un a pour résultat de lui laisser sa qualité soluble, l'autre au contraire de la lui enlever. Ces différentes préparations dépendent de l'emploi que l'on veut faire de cette substance. L'emploi du sang soluble consiste dans la clarification des liquides sucrés; il sert encore, comme on le sait, à celle des liquides froids, et notamment du vin, etc.

Le sang insoluble est principalement employé comme engrais dans l'agriculture. Son insolubilité dans cette application est utile, soit pour empêcher que les eaux pluviales ne le dissolvent et ne l'entraînent trop profondément dans la terre, soit pour retarder sa fermentation, qui, si elle était trop rapide, ne permettrait pas aux plantes d'absorber les gaz qu'elle dégage.

Le sang soluble se prépare d'une manière très-simple : il suffit d'avoir un hangar

couvert, complétement à jour des quatre côtés. Sur le sol de ce hangar on construit une aire dont la pente permet un écoulement facile dans des récipients; on empile sous le hangar des bûches privées de leur écorce, que l'on entrecroise afin de laisser plus d'espace entre elles; on en forme ainsi huit piles placées les unes à côté des autres; à l'aide de pompes, on verse le sang à la partie supérieure de ces piles; on le laisse couler, il tombe en cascade, et se concentre. On renouvelle par le même effet en remontant, au moyen des pompes, le sang qui s'est rassemblé dans les récipients, et lorsque ce liquide a acquis une grande viscosité, on cesse le jeu des pompes, et on le lance sur les piles à l'aide d'écopes emmanchées au bout d'un long bâton.

Lorsque le desséchement est complet, les morceaux de bois sont recouverts d'une couche de sang devenu friable, qui se détache en frappant les morceaux de bois les uns contre les autres. On le réduit ensuite en une poudre grossière, en l'écrasant sous une meule, puis on l'embarille, afin de le conserver ou de l'expédier.

L'autre procédé qui donne le sang insoluble, consiste à faire coaguler le sang, en le chauffant à la température de l'ébullition dans une chaudière chauffée par la vapeur. La plus grande partie du sang se prend ainsi en une masse consistante; une portion reste liquide; on enferme le tout dans des sacs de grosse toile, que l'on soumet à la presse; le liquide s'écoule, et le sang solide resté dans les sacs est étalé sur une aire bombée, de manière à ce que les eaux pluviales puissent s'écouler promptement. L'épaisseur de la couche doit être d'un pouce ou deux; on la remue de temps à autre à l'aide de râteaux arrondis, afin de favoriser la dessiccation. Lorsqu'il est sec et réduit en poudre, on le met en sac ou en baril.

La partie liquide écoulée de la presse et évaporée dans une chaudière, est réunie au sang desséché à l'air.

Un seul fait peut démontrer l'efficacité du sang comme engrais: c'est que, rendu aux colonies, il se vend environ 40 francs les cent kilogrammes, et qu'à ce prix élevé, il donne encore un grand bénéfice aux cultivateurs qui l'emploient.

D'après ce qui précède, il est facile d'apprécier l'action fertilisante des écumes provenant des raffineries de sucre; on sait qu'elles sont saturées du sang soluble employé à la clarification, et que la substance visqueuse et sucrée qui l'enveloppe en sortant de la chaudière, atténuant la rapidité de la fermentation, rend ainsi ce résidu très-propre à être employé comme engrais.

SANG DE RATE. — Le sang ou maladie du sang, ou sang de rate, est une sorte d'apoplexie et d'hémorragie, passive ordinairement.

En général, cette maladie exerce ses ravages sur les bêtes à laine, pendant l'été, sur les coteaux et dans les plaines sèches exposées à l'ardeur du soleil. Elle est souvent meurtrière dans les années alternativement humides et chaudes. C'est surtout sur les animaux gras et pléthoriques qu'elle s'étend plus particulièrement.

Pour peu qu'on ait le temps, il faut s'empresser de recourir à la saignée.

Peut-être éviterait-on cet accident déplorable, si, lorsqu'on a lieu d'en craindre l'invasion, on donnait le matin du son délayé avec de l'eau, ou des choux verts et quelque autre verdure succulente propre à prévenir l'échauffement. On recommande aussi les bains de rivière et l'usage de l'eau salée une fois par jour.

SANGLIER. — Type du cochon domestique. Cet animal est un dangereux ennemi des cultivateurs, car il cause des dégats très-considérables dans les champs de céréales, dans les vignes, etc., autant par son passage que par la nourriture qu'il y prend. On doit donc lui faire une guerre à outrance, non en le chassant comme les grands seigneurs avec une meute de gros chiens à ce uniquement destinés, mais en le tirant à l'affût, en lui tendant des piéges de toutes les sortes.

Celui de ces piéges qui convient le mieux est un lacet horizontal, attaché à un jeune arbre, qui se relève lorsque la mécanique qui le tient courbé est détendue par les pieds de l'animal, lequel se trouve ainsi suspendu par un de ses pieds de devant ou de derrière.

Les sangliers concourent en labourant continuellement le sol au repeuplement des forêts.

SANGSUE. — Genre de vers qui renferme plusieurs espèces dont deux sont communes dans les eaux stagnantes, et peuvent être utiles ou nuisibles aux animaux domestiques. Il est donc bon que j'en dise un mot ici.

Souvent les chevaux, les vaches,, etc. en allant boire ou en traversant les eaux sont piqués au museau, aux jambes, au ventre par les sangsues. J'en ai vu qui portaient ainsi une douzaine de ces vers, ce qui les tourmentait beaucoup et inquiétait leurs propriétaires. Le premier mouvement est de les ôter de force ou de les couper en deux avec des ciseaux; mais, dans le premier cas, on risque que la tête de la sangsue reste dans la chair et donne lieu à un ulcère, et dans le second qu'il se produise une hémorragie. Une pincée de sel ou de tabac, mise sur leur corps, dans le voisinage de la tête suffit pour les faire tomber en peu de secondes; ce moyen est préférable et c'est celui que je conseille si, à raison du voisinage de la maison, on est à portée de l'employer. Dans le cas contraire, il convient mieux de laisser les sangsues se gorger de sang et tomber naturellement que de les ôter de force, car ce n'est pas douze de ces animaux qui peuvent ôter assez de sang à un cheval ou à une vache pour lui nuire.

SANICLE. — Genre de plantes de la famille des ombellifères. La *sanicle d'Europe* croît naturellement dans les bois argileux, où on la recueille pour l'usage de la médecine. Elle est repoussée par les bestiaux; mais on

croît qu'administrée aux vaches qui viennent de vêler, elle provoque la sortie de l'arrière-faix.

SANTOLINE. *Voy.* AURONE.

SAPERDE GRÊLE. — Insecte nuisible, qui attaque les céréales dans certaines contrées de la France, et qui est nommé aussi *aiguillonnier*. Quand le blé approche de sa maturité, tous les épis des pieds attaqués par l'insecte tombent au moindre vent ; les tiges ainsi dépourvues de leurs épis restent droites et apparentes parmi les épis mûrs et courbés par leur poids. On appelle ces tiges des *aiguillons*, et ces blés sont dits *aiguillonnés*. La perte causée par cette maladie s'élève quelquefois jusqu'au quart de la récolte. La cause qui la produit est un insecte de l'ordre des coléoptères, famille des longicornes, classé dans l'ancien genre des saperdes, et que M. Guérin-Méneville propose de nommer *saperda gracilis*. Le petit longicorne en question paraît dans le courant de juin, quand les blés sont épiés et en fleur ; alors la femelle perce un petit trou dans la tige, près de l'épi, et y introduit un œuf. Comme elle a probablement plus de 200 œufs dans ses ovaires et qu'elle n'en dépose qu'un dans chaque tige, et seulement dans les plus belles, dans celles qui portent les plus grands épis ; il en résulte qu'une seule femelle peut infester plus de 200 tiges de blé et faire tomber autant d'épis.

L'œuf descendu ou tombé jusqu'au premier nœud du chaume donne bientôt naissance à un petit ver ou larve qui remonte dans le tuyau jusque près de l'épi, ronge circulairement ce tuyau en dedans, en ne laissant intact que l'épiderme. L'épi ainsi isolé, ne reçoit plus les sucs nourriciers, reste vide de grains, se dessèche quand les grains approchent de leur maturité, et tombe au premier vent. Cette larve, après avoir affaibli ainsi l'intérieur de la tige, près de l'épi, descend dans ce chaume, perce successivement ses nœuds, et va se loger au bas de la tige, de 0m05 à 0m08 au-dessus du sol. Ces habitudes des larves de se loger à cette distance du sol, le besoin qu'elles ont de l'humidité de la terre pour vivre, indiquent suffisamment des moyens infaillibles de les détruire par des procédés tout agricoles, et faciles à pratiquer. En effet, il suffit de changer pour quelques années la manière de couper les blés, orges et avoines ; au lieu de les couper à 0m20, comme cela se pratique dans certains pays attaqués du saperde, et de laisser le chaume dans les champs pour fumer la terre, ce qui conserve les larves pour l'année suivante, il faut couper les céréales tout près de terre, afin d'enlever ces larves avec la paille, ou bien couper comme à l'ordinaire, mais arracher les chaumes et les brûler sur place. Cette sorte d'écobuage donnera un bon engrais et fera périr en même temps non-seulement les larves du saperde grêle, mais celles d'autres insectes non moins nuisibles.

SAPIN. — Arbre toujours vert de la famille des conifères. Le plus commun des sapins, dit Francœur, est l'*abies picea* ou *alba* : il croît naturellement sur nos montagnes, et est cultivé dans les jardins d'agrément, où son feuillage et son port contrastent avec ceux qu'on lui associe.

Cet arbre qui compose de vastes forêts s'élève à plus de 100 pieds de hauteur, pourvu que sa flèche terminale ne soit pas abattue par quelque accident ; car alors la croissance ne se fait plus qu'en grosseur. Il ne repousse jamais de ses racines ; aussi ne peut-on espérer que l'arbre repoussera, lorsqu'on a coupé son tronc ; ce qui ne permet pas de l'exploiter comme les autres bois. Il faut le *jardiner*, c'est-à-dire abattre successivement les troncs qui ont acquis la grosseur désirée pour donner aux sapins voisins l'air et la lumière propres à faciliter leur développement.

C'est surtout sur les montagnes élevées que le sapin aime à croître, là où aucun autre arbre ne pourrait venir ; il brave les vents, les neiges et les frimas, et sert à protéger les lieux voisins contre les tempêtes. Il insinue ses racines dans les fissures des rochers, et sait y trouver un appui et la subsistance. Sa croissance est lente et difficile dans les cinq à six premières années ; un sol léger, un climat froid et humide, lui conviennent. Un sapin de 50 ans a souvent un pied de diamètre et 120 pieds de haut.

Le bois de sapin est d'un immense service dans la marine, la menuiserie, la charpente, etc. On en fait des mats, des palissades, des retenues d'eau, des parties de moulin, etc. Il pèse 32 livres par pied cube, ou 4, 6 hectogrammes le décimètre cube ; il se retrait de 0,12 en séchant ; il devient rouge par vétusté ; son écorce est propre au tannage.

On retire de son suc la térébenthine de Strasbourg, qui n'est pas la même que celle de Venise (extraite du Melèze), non plus que celle du Scio. Cette liqueur se trouve sous des vessies qui se forment au printemps sous l'épiderme ; des hommes montent sur l'arbre au moyen de crochets de fer dont leurs souliers sont armés et crèvent les vessies avec un cornet de fer-blanc ou une corne de bœuf percée ; la liqueur coule par ce conduit dans une bouteille qui est attachée à leur ceinture. Dès que l'arbre a acquis 3 pouces de diamètre, il commence à donner cette térébenthine sans s'affaiblir et sans que le bois perde de sa force et de sa dureté. C'est dans le mois d'août qu'on fait cette récolte.

On filtre cette liqueur à travers un linge pour la débarrasser des impuretés ; elle jaunit et s'épaissit avec le temps, et elle est de peu d'usage ; mais, en la distillant avec de l'eau, on obtient ce que l'on appelle l'essence de térébenthine, huile subtile et essentielle, qui est d'un si fréquent usage dans les arts, en peinture, en médecine. Le résidu de la distillation est la colophane.

Le fruit du sapin est un cône allongé, presque cylindrique, formé d'écailles imbriquées, sous lesquelles les graines sont cachées. On cueille ces cônes à la fin de

l'automne; on les étend au soleil ou à l'étuve. Il est bon de semer la graine sur le champ, quoiqu'elle conserve longtemps sa faculté germinative. On la répand dans les clairières des bois; il faut l'enterrer très-peu profondément, après avoir remué la terre. Si l'on veut élever le sapin en pépinière, il faut le transplanter très-jeune, et dès le printemps de la seconde année. On doit éviter de mutiler les racines, les branches et surtout la flèche terminale.

Il ne faut pas confondre le sapin qui vient d'être décrit avec une autre espèce appelée *Epicea*, *faux sapin*, *sapin de Norwége*, *pessé* (*abies excelsa*), qui est un peu moins élevé, a ses cônes plus longs et pendants, et ses feuilles quadrangulaires, piquantes et disposées sans ordre régulier. Cet arbre a les mêmes usages, la même culture que le précédent. C'est lui qui fournit la poix grasse ou de Bourgogne, qui découle en gouttes blanches et fluides de toutes les fentes naturelles de l'écorce. Des entailles faites au bois, du côté du Midi, et qu'on a soin de rafraîchir tous les quinze jours, facilitent la sécrétion; la résine se consolide sur les bords de la plaie et on l'enlève. On la fond, pour la purifier dans des chaudières pleines d'eau, en la passant au travers d'une toile claire; on en fait de la poix noire, en la teignant avec du noir de fumée.

Outre ces deux espèces, l'Amérique septentrionale en fournit plusieurs autres, parmi lesquelles nous distinguerons le *baumier* (*abies balsomea*) qui fournit le faux baume de Giléad, et le sapin *blanc* (*abies alba*), qu'on cultive dans les jardins sous le nom de sapinette blanche du Canada, parce qu'il croît vite, s'accommode de tous les terrains, et contraste par la couleur blanche de son feuillage avec les arbres dont on l'entoure.

SARCLER. — En horticulture, comme en agriculture, c'est arracher les mauvaises herbes qui nuisent aux bonnes plantes. Toutes ces dernières, en général, demandent cette opération, car c'est toujours à leur détriment que les premières végètent et absorbent une partie des sucs nourriciers de la terre.

SARCOCÈLE. — Engorgement d'une des tuniques des testicules dans les chevaux, produit ou par des coups, blessures ou autres causes extérieures, ou par un vice interne, comme la morve, le farcin, etc.

Les chevaux affligés d'un sarcocèle marchent difficilement, et éprouvent des douleurs très-aiguës.

Dès qu'un cheval est reconnu atteint d'un sarcocèle, il faut cesser d'exiger de lui un grand travail, le mettre à la diète et appliquer sur ses testicules un emplâtre composé de savon, aiguisé par une surabondance de potasse, c'est-à-dire auquel on a réuni moitié de son poids de carbonate de potasse. Si ce puissant résolutif ne produit pas l'effet désiré, il n'y a plus qu'à opérer la destruction de la membrane engorgée au moyen du feu ou des autres caustiques, ou mieux si le cheval n'est pas un étalon de grande valeur, qu'à faire l'opération de la castration.

Les sarcocèles qui ont pour cause un vice reconnu dans les humeurs, se guérissent souvent par les remèdes internes dirigés contre le vice; ainsi il ne faut les opérer qu'à la dernière extrémité.

SARMENTEUX, EUSE. — Dont la tige frutiqueuse s'élance de manière à ne pouvoir se soutenir par elle-même, et s'appuie ordinairement sur les corps voisins, soit librement, soit en s'y attachant par contorsions ou par des cirrhes.

SARRASIN. — *Le sarrasin*, dit M. E. Jacquemin, se cultive avec avantage dans les terres qui sont trop légères pour les farineux, dans un sol sableux, tourbeux et crayeux. Il a la précieuse propriété de corriger l'acidité du sol marécageux défriché, et de la bruyère rompue, de croître très-rapidement, et de se contenter de terres maigres, pourvu qu'elles soient propres et bien ameublies. Cependant c'est une erreur de croire qu'il réussirait sur un sol entièrement épuisé. Il est vrai qu'il vient dans des terres où l'humus acide ne peut profiter à aucune autre récolte; mais une fois que cet humus est épuisé, il faut fumer; autrement le sarrasin ne vient pas plus que le seigle ou que l'avoine. Si on veut l'employer comme fourrage vert, il est bon de le fumer fraîchement; tandis que, lorsqu'il doit être récolté en grains, il vaut mieux semer en seconde ou en troisième récolte, après fumure. Il s'accommode toujours des pâturages rompus, ainsi que de toutes les terres neuves, et on les lui accorde quand elles sont trop humides et trop aigres pour le froment ou le seigle. Pour éviter de voir le sarrasin manquer, lorsque pendant sa floraison il vient de grands vents ou de fortes pluies, il faut semer à des époques différentes, depuis le mois de mai jusqu'au commencement de juillet, et sur deux labours suivis de hersages soignés. Il suffit de 65 litres par hectare. On enterre la semence à la charrue quand le temps est sec; quand il est humide, on se sert de la herse, et ensuite du rouleau. Le sarrasin, s'il vient bien, étouffe la plupart des mauvaises herbes; mais il ne peut que rarement se rendre maître du vélar et de la spergule sauvage. La récolte se fait dès que la plupart des grains sont bruns; la paille a besoin de beaucoup de temps pour sécher; à cet effet on dresse les javelles en écartant les pieds, ou bien on la lie en petites gerbes qu'on pose verticalement, en ayant soin de les changer de place chaque fois qu'il a plu. Le mieux est de battre immédiatement et de mettre la paille en meules. Le produit du sarrasin varie beaucoup: il est de 20 à 24 hectolitres de grains par hectare, et de 2,000 à 2,500 kilogrammes de paille pour la première récolte, et à peu près de la moitié pour la seconde, c'est-à-dire quand il vient après l'orge ou le seigle de la même année. L'enflure de la tête chez les moutons, et l'espèce d'étourdissement qu'on a remarqué chez les porcs, après que ces animaux avaient mangé des grains ou de la paille de sarrasin, ne sont que des accidents locaux particuliers.

Le sarrasin s'emploie également pour la panification, et donne une excellente semoule; il sert aussi à nourrir et à engraisser les chevaux et la volaille; il a la précieuse qualité de n'occuper le sol que pendant 14 à 16 semaines.

SARRIETTE DES JARDINS. — Cette petite plante annuelle et indigène est aromatique dans toutes ses parties et s'emploie comme assaisonnement, surtout avec les fèves de marais. Elle réussit assez bien dans tous les terrains, et se sème au printemps.

SAUGE. — Plante aromatique de la famille des labiées. On distingue la *grande* et la *petite*. Celle-ci est la plus estimée : ses tiges sont d'un vert blanchâtre; ses feuilles assez longues et épaisses, d'un goût aromatique ; fleurs bleues. Multiplication par éclats de ses racines. On n'en met guère qu'en bordure. La sauge est chaude et astringente, céphalique et diurétique. On s'en sert en guise de thé contre les affections du cerveau, les indigestions, etc.

SAUGE DE JÉRUSALEM. *Voy.* PULMONAIRE.

SAULE. — Arbre de la famille des amentacées. Cette classe de bois, qui renferme un grand nombre d'espèces différentes, fait rarement l'objet d'une culture forestière de quelque étendue; mais elle est très-intéressante pour la petite propriété : elle donne du bois de chauffage, et fournit à une foule de besoins dans les arts et métiers.

Il est inutile d'en énumérer toutes les variétés : nous ne ferons d'autres distinctions que celles qui ont une utilité pratique.

1° Saules arbres, qui sont propres à la carbonisation ou au chauffage.

2° Saules arbustes, que l'on emploie pour la vannerie.

1° SAULE BLANC. On reconnaît ce saule à son écorce unie, d'un jaune verdâtre dans sa jeunesse, et d'un gris cendré dans sa vieillesse. Ses feuilles, de trois à quatre pouces de long et d'un demi-pouce de large, sont légèrement dentelées, excepté vers le milieu ; elles se montrent avant la floraison, prennent une teinte jaune-clair, et se tachent de rouille avant leur chute.

Cet arbre est de tous les saules celui qui, au total, donne le plus de bois, soit en futaie, soit en taillis. Le saule-marceau peut seul en approcher dans le cours d'une courte révolution de dix à quinze ans, et sur un terrain convenable. Le saule blanc s'élève jusqu'à quatre-vingts pieds, et atteint l'âge de quatre-vingts ans ; il s'accommode de tous les sols, excepté de ceux qui renferment des principes acides ; une terre trop forte ou rocailleuse ne lui convient pas; il préfère un sable humide mélangé d'humus. On peut même l'élever dans un terrain sec qui n'est pas entièrement aride, pourvu qu'il soit assez meuble et assez profond.

Son bois s'emploie au chauffage, à la construction des palissades et à la fabrication des cercles ou cerceaux. Il vaut la moitié du hêtre comme combustible. C'est un excellent arbre à cultiver dans les pâturages humides, aux bords des ruisseaux et des chemins.

SAULE-OSIER JAUNE, vulgairement *marinier.* Cet osier demande une terre légère et humide ; il réussit dans les sols frais et argileux, mais il végète à peine dans les terres arides; son produit, quant au volume, est inférieur à celui du saule blanc, mais sa flexibilité le rend propre à faire des claies et des ouvrages de vannerie. Il sert pour la carbonisation ; on en fait des cerceaux ; on l'emploie surtout dans la construction des digues qui sont destinées à consolider le bord des rivières. On reconnaît cet arbrisseau à la couleur de ses jeunes branches, orangée en hiver et dorée en été ; ses feuilles, plus petites que celles du saule blanc, sont dentelées seulement à l'extrémité.

SAULE FRAGILE OU CASSANT. Cette espèce se plaît dans les mêmes terrains que la précédente, et donne un bois de chauffage d'une qualité un peu supérieure ; mais elle est en proportion d'un bien moindre rapport. Ses branches sont faibles et cassantes, et, à moins que l'on n'emploie ce bois uniquement au chauffage, sa culture est loin d'offrir les mêmes avantages que celle des autres espèces de saule. Les jeunes branches sont d'un rouge brun ; les feuilles, également d'un vert sombre des deux côtés, sont traversées de veines saillantes, et conservent ordinairement leur teinte verte jusqu'à l'époque de leur chute, après les premiers froids. L'extrémité des branches est garnie de folioles qui tombent au moment du développement des bourgeons.

On peut encore élever pour la carbonisation *le saule à feuille d'amandier* (*salix amygdalina*) *et le saule à cinq étamines* (*salix pentandra*); mais ils sont d'un rapport inférieur à celui des espèces précédentes.

Quoique le *saule-marceau* ne s'élève qu'à une hauteur moyenne, il entre avec avantage dans les taillis destinés au chauffage; de tous les saules c'est le meilleur pour la combustion ; comparé au hêtre, on lui attribue des deux cinquièmes aux deux tiers de la valeur de cet excellent combustible. Il est d'ailleurs d'un fort bon emploi pour les cercles de futaille et pour la vannerie. Traité en taillis dans une révolution de quinze à seize ans au plus, son produit est avantageux; et si l'on pouvait juger de la valeur d'une coupe entière par la valeur de quelques plants, on pourrait compter, dans cette révolution, sur une croissance annuelle de soixante à quatre-vingts pieds cubes par arpent.

Les massifs de saule-marceau sont fort rares, et on le trouve presque toujours croissant isolément dans les taillis. Il n'est pas aussi facile de le propager que les autres espèces de saule, par plançons ou par boutures.

Le marceau est l'une des espèces de bois qui, dans une courte révolution, donnent le plus grand rapport. Il réussit bien dans un terrain frais; mais il ne prospère ni dans un sable aride, ni dans un sol marécageux.

2° Parmi les saules arbustes que l'on élève au bord des fleuves et dans les saussaies, nous remarquerons les espèces suivantes.

SAULE HÉLICE. Il est facile à reconnaître à ses fleurs noirâtres en dessous et jaunâtres à leur surface, à ses feuilles minces et délicates, et terminées en forme de lancettes, larges dans leur milieu, d'un vert clair en dessus et bleues en dessous, légèrement dentelées au bord de la partie supérieure, mais unies et sans dentelure au bord inférieur.

Ce saule réussit dans les sables humides. Il est bien inférieur aux autres espèces sous le rapport du produit. Il ne peut supporter qu'une très-courte révolution, un grand nombre de plants périssent, et le massif s'éclaircit. Une révolution de cinq à huit ans, suivant que la croissance est plus ou moins lente, est celle qui lui convient le mieux quand on veut l'employer à la fabrication des cerceaux ou à la construction des palissades; on le coupe tous les ans pour la vannerie.

Le SAULE VIMINAL OU FLEXIBLE a les mêmes propriétés que le précédent; il est précieux pour fixer les terres sur les bords des chemins et des rivières; l'écorce des jeunes branches est soyeuse, d'un gris verdâtre; celle des vieux rameaux est jaune, et celle de la tige est grise et irrégulièrement gercée; les feuilles sont les plus longues de toutes les feuilles de saule; elles ont souvent jusqu'à six pouces de longueur sur un demi-pouce de largeur.

SAUTELLE ou SAUTERELLE. — Dans quelques vignobles, c'est un tas d'échalas ; dans d'autres, des marcottes faites dans l'intention de regarnir une place vide; dans d'autres enfin, sarments courbés en arc dans l'intention de leur faire produire une plus grande quantité de raisin.

Dans quelques vignes des environs de Paris, on couche les sautelles en terre, c'est-à-dire qu'on en fait de véritables marcottes, qui se relèvent et se coupent l'hiver suivant.

Cette pratique, en fournissant plus de racines et plus d'humidité aux grappes, est excellente dans les mauvais terrains ou les terrains épuisés, pour favoriser le grossissement des grains; mais elle ne doit pas concourir à l'amélioration du vin, puisqu'elle assimile le raisin des vieilles vignes à celui des jeunes. (*Voy.* ECHALAS, MARCOTTES, COURBURE DES BRANCHES et VIGNE.)

SAUTERELLE. — Genre d'insectes de l'ordre des orthoptères, qui renferme une cinquantaine d'espèces connues, parmi lesquelles les deux plus connues sont les *sauterelles vertes* et la *sauterelle rouge-verrue* dont les dégâts ne sont même jamais remarquables; c'est dans les prés qu'elles se trouvent.

On voit par ce que je viens de dire, que ces sauterelles ne sont pas celles que beaucoup d'écrivains ont citées comme étant le fléau de plusieurs contrées d'Asie et d'Afrique ; et en effet ces dernières appartiennent au genre grillon de Fabricius ou criquet de Geoffroy, genre très-voisin, mais qui se distingue de celui-ci par des antennes courtes et de même grosseur dans toute leur longueur.

Celle qui est la plus fameuse par l'étendue des dommages qu'elle cause aux cultures est le *criquet émigrant*, qui est très-rare aux environs de Paris , plus commun dans le midi de la France et fort multiplié sur la côte d'Afrique. Dans ce dernier pays et même quelquefois en Espagne et en Italie, les bandes que forme ce criquet sont si nombreuses qu'elles obscurcissent, en volant, la lumière du jour, qu'elles dévorent en peu d'heures toute la verdure d'un canton , et qu'elles causent des maladies par les émanations de leurs cadavres. On les mange dans les déserts. Le seul moyen de les détruire est de les tuer à coups de bâton ; mais que peuvent quelques hommes contre des millions de ces insectes ? Au reste, une pluie froide, un vent violent, suite de leur grand nombre, en débarrassent souvent une contrée pour plusieurs années.

Les espèces les plus communes en France sont le *criquet stridulé, azuré et bimoucheté.* Ils vivent par milliers dans les endroits secs et chauds. C'est une excellente nourriture pour les jeunes volailles, surtout pour les dindons et les canards. Lorsque les poules en mangent trop, le jaune de leurs œufs devient noirâtre et prend un mauvais goût : c'est principalement par leur multitude que l'élève des volailles devient économique et assuré dans les landes, telles que celles de la Sologne, du Maine, etc.

SAUVAGEON. — On appelle ainsi les jeunes arbres ou arbrisseaux venus naturellement et sans culture, et sur lesquels on ente des espèces cultivées. On en agit ainsi parce que la plupart des greffes réussissent mieux sur sauvageon que sur franc. Les arbres fruitiers se greffent généralement sur sauvageons d'amandier ou de coignassier, les rosiers sur églantiers, etc.

SAUVE. *Voy.* MOUTARDE.

SAXIFRAGE. — La *saxifrage blanche double* ou *granuleuse* est une petite plante vivace par ses racines garnies de petites bulbes grosses comme des pois, qu'on sépare pendant l'été ou l'automne, pour la multiplier. Ses tiges cylindriques, velues, un peu ramifiées, se terminent par des fleurs assez grandes, blanches, doubles, qui s'ouvrent au printemps, et ressemblent un peu à celles de la giroflée blanche double. La *saxifrage de Sibérie* est dans toutes ses parties un peu plus grande que la précédente ; ses tiges portent, dès le commencement du printemps, des fleurs de couleur de rose. Elle se multiplie en automne et au printemps par ses œilletons enracinés ; tout terrain lui convient, dans une exposition un peu ombragée.

SCABIEUSE. — Plante gracieuse de la famille des dipsacées. On la rencontre assez communément dans les champs ; mais embellie par la culture, elle a obtenu droit de cité dans les plates-bandes et les massifs des

parterres. La *scabieuse des jardins*, ou *fleur des veuves*, est annuelle, et souvent bisannuelle. Ses tiges et leurs rameaux se terminent par des pédicules grêles et fort longs, qui portent chacun une fleur odorante, presque hémisphérique, d'un violet cramoisi velouté très-foncé (qui s'éclaircit dans les fleurs de l'arrière saison, car cette plante en donne depuis juin jusqu'à la fin d'octobre).

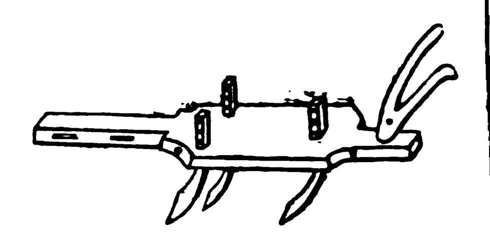
Cette plante se sème en mars et avril (ou plus tard, pour ne fleurir que l'année suivante), mieux en place qu'en pépinière, en tout terrain exposé au soleil et souvent arrosé. Les pieds qui échappent à l'hiver, ou qu'on prend soin d'en préserver, fleurissent de bonne heure l'année suivante.

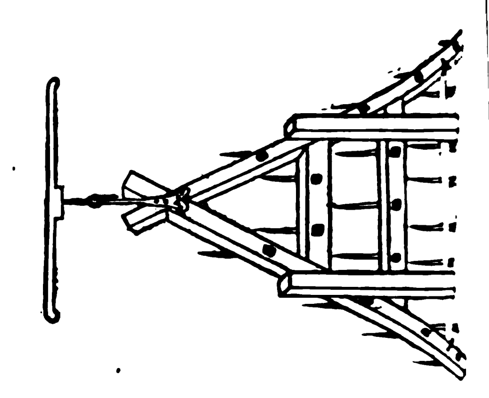
On pourrait cultiver pour la variété la *scabieuse étoilée*, dont les découpures des fleurons larges et bien ouverts forment une étoile d'un pourpre pâle ; la *scabieuse du Cap*, en arbrisseau, à feuilles ovales lancéolées, et à fleurs de couleur de chair, etc.

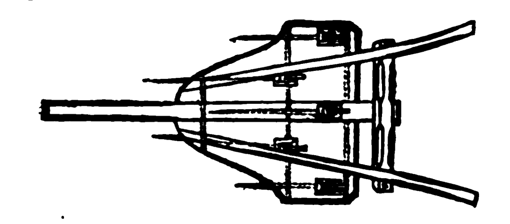
SCARIFIAGE. — Procédé trop peu connu en France pour le rajeunissement des herbages. Il consiste à faire passer, au printemps et en automne, en long et en travers, le scarificateur armé de coutres au lieu des dents ordinaires en pattes d'oie. Cette culture a pour effet de détruire la mousse, de donner une nouvelle vigueur à la végétation en ameublissant le sol et en y faisant pénétrer l'air, en un mot de rajeunir le gazon.

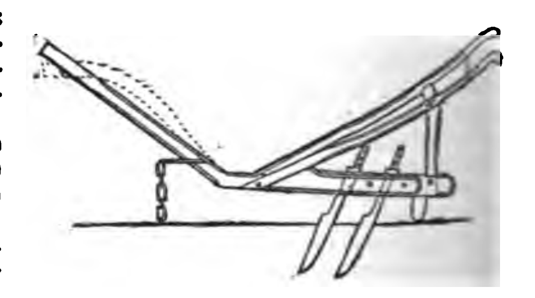
SCARIFICATEUR. — La herse ne débarrasse qu'imparfaitement la terre labourée des racines, des plantes et autres substances qu'elle peut contenir, et ne couvre pas toujours bien les graines qu'on y sème ; elle n'est pas en effet calculée de manière à pénétrer profondément dans la terre et à en extraire les racines au-dessus de la surface, les dents n'étant enfoncées que par leur propre poids et celui du châssis dans lequel elles sont fixées, lequel n'étant pas très-considérable les rend peu propres à pénétrer profondément, et elles sont soulevées facilement par les obstacles qu'elles rencontrent : c'est ainsi que dans un sol tenace elles ne pénètrent que superficiellement. Si, comme on l'a déjà observé, les dents de la herse étaient faites et fixées de la même manière que le coutre de la charrue, elles pénétreraient mieux dans la terre et seraient moins susceptibles d'être soulevées ; mais la herse par sa nature pourrait seulement admettre cette construction à un degré limité : car si les dents formaient un angle aigü avec le châssis dans lequel elles sont fixées, les racines et autres matières tirées de la terre se ramasseraient aux angles, et, étant traînées par la herse, arrêteraient sa marche, tandis que la difficulté de la débarrasser de ces matières serait également augmentée. Pour obvier à ces défauts de la herse, on se sert d'instruments qui, par leur poids et leur construction, pénètrent mieux dans le sol et maintiennent ainsi leur position à la profondeur voulue. Leur introduction est beaucoup plus récente en agriculture que la charrue et la herse.

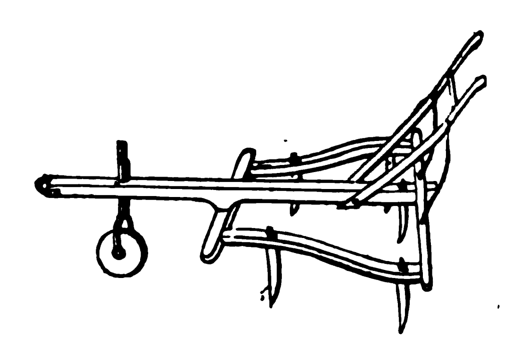
Nous donnons ci-dessous les [illegible] principaux scarificateurs en usage.











SCAROLLE. *Voy.* CHICORÉE.

SCEAU DE SALOMON. *Voy.* MUGUET.

SCHUEL. *Voy.* CRESSON.

SCIE. — Les jardiniers se servent quelquefois d'une scie à main pour couper des branches que la serpette ou la serpe ne pourrait abattre facilement. Ces scies doivent être plus épaisses du côté du tranchant que de l'autre, pour que l'instrument ne s'embarrasse pas dans la coupure.

SCILLE. — Genre de plantes de la famille des asphodèles. Un certain nombre d'espèces, parmi lesquelles la *scille des jardins*, sont cultivées comme plantes d'ornement. Elles sont cependant sensibles aux gelées, et plusieurs demandent l'orangerie. Toutes se plaisent dans des terres légères, cependant substantielles. Toutes les scilles se multiplient par leurs grains, moyen lent et incertain, et par la séparation de leurs caïeux, moyen rapide et assuré.

SCIURE DE BOIS. — Généralement on laisse perdre la sciure de bois, ou au plus l'utilise-t-on pour le feu. Cependant elle est un bon engrais ; mêlée avec le mortier, elle rend la bâtisse plus solide.

Lorsqu'on met des œufs, des fruits dans de la sciure de bois, leur conservation se prolonge considérablement.

Elle est un des bons moyens à employer pour emballer les plantes, pour stratifier les graines qu'on est dans le cas d'envoyer dans les colonies intertropicales, et de ces colonies en Europe.

SCLÉROTE DU SAFRAN. — Champignon parasite plus généralement connu sous le nom de *mort*. *Voy.* SAFRAN.

SCOLYTE. — Insecte qui attaque les *ormes* et les pommiers. Le principal moyen de les détruire est, selon MM. Lecoq et Robert, d'enlever la vieille écorce du tronc des arbres en ménageant seulement le liber.

SCORSONÈRE. — Plante de la famille des chicoracées dont on cultive une espèce sous le nom de *salsifis noir* ou *scorsonère d'Espagne*. Sa racine charnue, d'environ un pouce de grosseur et de plus d'un pied de longueur, est plus recherchée que le salsifis et d'une digestion facile ; elle est noire à l'extérieur, ce qui la distingue des salsifis ; elle se mange à la sauce blanche, en friture, etc. On sème la scorsonère, dit M. Noisette, en février, mars et avril, ou à la fin de juillet et en août, et on la conduit absolument comme les salsifis. Elle monte en graines rapidement, mais sa racine n'en reste pas moins tendre. Dans les terres très-douces, elle peut acquérir l'année du semis une grosseur suffisante pour être mangée, mais plus ordinairement on ne l'arrache que la seconde année. Lorsqu'elle est montée et que ses graines sont mûres, on coupe les tiges au niveau du sol, et les collets fournissent de suite de nouvelles feuilles ; l'année suivante, on peut encore conserver la plante par le même moyen, et ses racines, aussi délicates, en seront beaucoup plus grosses. La graine la meilleure se récolte sur les individus de deux ans ; elle n'est bonne que pendant une année.

SEAU. — Les seaux employés à la laiterie, ou dans les écuries pour faire boire les animaux quand on ne les mène pas à l'abreuvoir, doivent toujours être entretenus avec la plus grande propreté et ne servir à aucun autre usage.

SÉCRÉTION. — Se dit proprement de l'action par laquelle un fluide est séparé d'un autre fluide, et de plus particulièrement de la séparation des différentes liqueurs répandues dans le corps de l'animal.

SEIGLE. — Plante de la famille des graminées, qui est, après le blé, la meilleure de nos céréales, la plus propre à donner du pain. Ce pain, il est vrai, est moins bon, moins blanc et moins facile à digérer que celui de froment, mais il a sur celui-ci un avantage, c'est de se conserver plus longtemps frais. La culture du seigle a, elle aussi, sur celle du froment, l'avantage de ne point demander un sol aussi riche, et de prospérer même sur des terrains arides, sablonneux, crayeux ou argileux. Aussi dans les pays qui n'ont malheureusement pas d'autres terres, le seigle est-il cultivé en grand ; mais partout ailleurs où le blé vient avec succès, on lui préfère avec raison le blé, dont les produits, bien que moindres en quantité, sont d'une valeur beaucoup plus grande. Là cependant on le cultive encore, soit pour faire des liens avec sa paille, soit pour le faire consommer en vert par les bestiaux.

On distingue deux espèces de seigle, celui d'automne et celui d'été.

1° *Seigle d'automne.* Comme au froment, il lui faut un sol bien ameubli par les récoltes précédentes ou par les travaux de la jachère, mais qui cependant ne soit pas réduit complétement en poussière. La jachère ne rapportant rien, le seigle semé sur elle doit récompenser deux années de peines et d'attente, ce que malheureusement il ne peut pas toujours faire ; il vaut donc mieux remplacer la jachère par une récolte de racines fourragères et faire succéder le seigle à celle-ci seulement. De cette manière la terre rapportera sans interruption ; mais il faut, pour cela, lui donner beaucoup de fumier et la maintenir dans un bon état de culture. Si elle est maigre et que vous n'ayez pas de fumier, vous serez obligés de faire précéder immédiatement le seigle par la jachère, ou mieux encore, de donner au sol un engrais vert.

Le seigle prospère surtout sur les terres défrichées, les pâturages et les prés rompus, et cela sans fumure, pourvu que les débris organiques du sol (provenant d'animaux et de végétaux) aient eu le temps de commencer au moins leur décomposition. Les meilleures plantes pour précéder le seigle sont le colza, la navette, le trèfle rouge, les plantes légumineuses, le tabac, le lin, les navets d'été et les pommes de terre. Si ce sont des plantes légumineuses que l'on choisit pour cela, il faut avoir soin de les ré-

colter d'assez bonne heure pour préparer le sol à recevoir le seigle. Si c'est du tabac, les tronçons restés sur le champ doivent être coupés, et enterrés par un labour après lequel, en cas que le temps le permette, on laisse la terre exposée 8 à 10 jours à l'influence de l'air avant de semer.

Le seigle supporte assez bien la fumure fraîche bien mélangée avec le sol, cependant il vaut mieux donner cette fumure à la récolte qui précède. Il aime aussi l'engrais vert. Autant que possible il faut semer sur le vieux labour de plusieurs semaines, à peu près la même quantité de semence que pour le froment (160 à 250 litres par hectare). On sème vers le commencement d'octobre, 15 jours plus tard dans les vallées fertiles, 15 jours plus tôt dans les montagnes. Le sol humide et froid s'ensemence avant un sol plus sec et plus chaud. Un ensemencement trop hâtif donne beaucoup de paille, mais pas de grains. Le seigle craint beaucoup les gelées tardives, qui souvent, dans les localités basses et closes, l'endommagent au point qu'on est obligé de le faucher; sa seconde pousse peut encore donner une récolte passable. On recouvre sa semence un peu moins que celle du froment, et on le récolte quand il est presque entièrement mûr, le seigle étant moins susceptible de mûrir après la coupe et s'égrainant moins que le froment cultivé sur les terres qu'il affectionne et dans des conditions convenables. Son rendement en grains est à peu près le même que celui de cette dernière céréale, c'est-à-dire 10, 15 à 20 grains pour un de semé, c'est-à-dire 15, 20 à 30 hectolitres et 2,000 à 5,000 kilogrammes de paille par hectare. Le seigle d'automne occupe le sol pendant 10 à 12 mois. Les principales maladies qui l'attaquent sont la mielle et l'ergot (*Voy.* ces mots).

2° Le *seigle d'été* se cultive avec avantage dans les contrées où l'orge ne réussit pas bien après les plantes sarclées, sur un sol sableux, maigre, où on le fait succéder aux céréales d'hiver. Dans les contrées montagneuses où ces dernières viennent mal, on l'emploie pour faire le pain. Il aime aussi les terrains sableux, même secs, et donne de bonnes récoltes sur un terrain riche en humus. On fait bien alors de semer avec lui des pois ou des vesces; par un temps qui leur convient il les soutiendra, et l'on aura, outre une bonne récolte en grains, un excellent fourrage dans la paille ainsi mélangée de ces deux légumineux; si, au contraire, le temps n'est pas favorable à ces derniers, ils serviront du moins à ombrager le sol, et la récolte de grains n'en sera que meilleure. Dans les contrées sableuses, rien de meilleur que le seigle d'été pour obtenir des pois; ils mûrissent en même temps que lui, mais on les en sépare facilement dans le vannage. Ce seigle rend à peu près autant de paille que le seigle d'hiver; sa farine est de meilleure qualité, mais il donne 1/4 de moins de grains. On le sème au printemps, dès que le sol est dégelé et sec; si ce sol a reçu une façon l'automne précédent, on se contente de le herser profondément pour enterrer la semence. Le seigle d'été donne de 6 à 12 grains pour 1 de semé; 10 à 20 hectolitres par hectare. Le seigle n'occupe le sol que de 5 à 6 mois.

Il y a encore le seigle de la *Saint-Jean*, ainsi nommé parce que c'est à la Saint-Jean qu'on le sème. Il donne encore avant l'hiver une coupe pour le bétail, et l'année suivante une récolte presque aussi bonne que le seigle d'hiver ordinaire; mais il exige une terre plus riche.

Le *seigle multicaule*, variété nouvelle, et sur laquelle nous appelons l'attention des agriculteurs. Elle est remarquable, en effet, par le grand nombre de tiges données par chaque pied, nombre qui est tel qu'il suffit de semer les grains à 7 ou 8 pouces régulièrement l'un de l'autre pour avoir en peu de temps des touffes épaisses. On le sème comme le précédent, au mois de juin. Il donne la première année une récolte de verdure, et la seconde de belles et hautes tiges qui produisent d'abondants épis.

Dans plus de la moitié de la France encore on mange du pain de seigle. Ce pain, trop humide pour être mangé au sortir du four, a, comme nous l'avons dit, l'avantage de se conserver longtemps frais. Il n'est bon que deux jours après sa cuisson; plus ordinairement on le mêle avec la farine de blé, et pour faire ce mélange, qu'on appelle *méteil*, on fait moudre ensemble du blé et du seigle en certaine proportion. (*Voy.* Méteil.) Les pains où il entre du seigle doivent rester au four plus longtemps que les autres; il faut qu'ils cuisent lentement dans un four moins échauffé.

SEIGLE DE POLOGNE ou de Russie. — Variété de froment. *Voy.* Froment.

SEIGLE NOIR. *Voy.* Ergot.

SEIME, Pied-de-boeuf. — Maladie du sabot des chevaux, des ânes et des mulets, et qui se manifeste par la fente de la muraille depuis le haut jusqu'en bas du sabot. Les pieds dont la corne est sèche et cassante, ceux dont le sabot est creux et étroit, dont les quartiers sont faibles, serrés, encastelés, sont très-sujets aux seimes. On en voit souvent aux chevaux qui font de longs voyages pendant les fortes chaleurs de l'été, ou qui, après être restés longtemps en repos, font tout à coup des marches fatigantes sur des routes ferrées, des terrains caillouteux, sablonneux et arides, ou bien encore dans les temps de gelée. D'autres causes de ces accidents sont les atteintes, les heurts, l'ulcère appelé *mal d'âne*, les plaies, les blessures ou les ulcérations à la couronne, les javarts mal guéris ou mal opérés. Ils sont aussi déterminés par la mauvaise habitude de certains maréchaux qui, en râpant la muraille immédiatement après la ferrure, enlèvent l'épiderme de cette partie du sabot. Toutes les parties de la muraille peuvent être le siége de seimes. Lorsque ces solutions de continuité s'établissent en pince,

elles s'appellent *soies* ou *seimes en pied de bœuf;* celles qui attaquent le quartier sont appelées *seimes quartes* ou *en quartier*. Lorsque les seimes ne sont que superficielles, il n'en résulte aucune douleur, mais elles produisent des claudications plus ou moins marquées, lorsqu'elles ont une certaine profondeur. S'il arrive que des pieds cerclés et plats en soient affectés, elles sont toujours plus graves. C'est à l'opération chirurgicale, appelée *opération de la seime*, qu'on a recours pour faire disparaître ces divisions accidentelles; ces opérations consistent à faire une simple brèche vers le biseau, ou bien à retrancher les deux bords de la fissure sur toute sa longueur. Si par suite de l'action de cette fente, les tissus vivants du pied sont devenus malades, on se comporte suivant le degré d'altération qu'ils ont subie.

SEL. — L'analyse du travail de M. Barral (*Du sel et de son emploi en agriculture*) nous donnera l'état de la science sur cette question si agitée. Le but de l'auteur de cet ouvrage étant d'étudier les effets du sel administré aux êtres organisés, plusieurs questions se présentent à lui, 1° Le sel est-il une partie indispensable du régime des êtres organisés? 2° Quelle est la dose de sel nécessaire? 3° Quelle est la partie de cette dose qui sert au renouvellement des organes, quelle est celle qui est évacuée par les différentes excrétions? 4° Quels sont les effets de la privation absolue et de la privation relative du sel? 5° Quelle est la ration convenable pour les différentes espèces d'animaux, etc.? L'auteur a attaqué tous ces problèmes, soit en réunissant les travaux antérieurs, les analysant, les critiquant, soit par ses propres recherches. Sans nous astreindre à le suivre dans ses savantes déductions, profitons de tout ce qu'il nous apprend pour jeter un rapide coup d'œil sur la solution de ces questions.

Le sel est une partie indispensable du régime des corps organisés. Si la soude, un des principaux éléments du sel marin, entre invariablement dans la composition de ces corps, comme ils ne peuvent la recevoir que de leurs aliments, et que le sel marin est une des substances les plus faciles à se procurer, et les plus agréables au goût des êtres vivants qu'on puisse leur administrer, il s'ensuit qu'il doit faire partie de leur régime alimentaire. Que la soude fasse partie des éléments constitués des corps vivants, c'est ce que démontrent les nombreuses analyses de tous leurs organes cités par l'auteur. La soude est un élément constant de l'organisation des végétaux.

Quelle que soit la proportion de sel que fournisse le régime alimentaire, la presque totalité en est journellement éliminée par les excréments, le mucus nasal, les larmes, la transpiration cutanée, mais surtout par les urines. On jugera de la petite quantité qui doit en rester dans le corps, si l'on considère que de la naissance à 30 ans, la quantité de sel des organes humains ne s'accroît que de 293 grammes ou 9^{gr},8 par année moyenne, c'est-à-dire ce que la ration ordinaire de nos aliments peut fournir en moins de deux jours. Cependant le besoin de sel est plus impérieux que ne semblerait l'indiquer une si petite consommation réelle. Si à une nourriture qui ne renferme que peu ou point de sel on n'ajoute pas une ration de cette substance en nature, les effets les plus pernicieux ne tardent pas à se manifester. Des vaches nourries de pommes de terre, dont les tubercules sont quelquefois entièrement privés de sel, dépériront rapidement, et ne pourront se remettre que quand on l'ajoutera à la ration. M. Barral rapporte que des paysans russes auxquels leurs seigneurs avaient retiré le sel par économie, tombèrent dans un état de pâleur et d'œdématie, et furent tourmentés de vers intestinaux jusqu'à ce que cette substance leur fut rendue. M. Barral rapporte un autre fait recueilli par M. Moll dans l'Erzgebrige (Saxe). Une année de disette ayant forcé les habitants à vivre uniquement de pommes de terre, il se déclara une maladie scorbutique, et le gouvernement, ayant constaté que les mineurs, dont le régime ne différait de celui des autres habitants que par une ration de sel qu'ils recevaient, n'en étaient pas atteints, abaissa le prix du sel, ce qui fit disparaître la maladie comme par enchantement. M. Carnot (*Défense des places*) cite une ville qui fut forcée de capituler, parce que le sel ayant manqué à la garnison, il se manifesta une dyssenterie qui fit de grands ravages. Dans ces différents cas, il paraît que le *minimum* de sel nécessaire au renouvellement des organes avait manqué dans l'alimentation.

Mais si l'on juge par l'ardeur des populations à rechercher dans les cendres des végétaux des suppléments au sel qui leur manque, par l'envie que portent les peuples de l'intérieur de l'Afrique aux hommes riches qui peuvent se donner la jouissance habituelle du sel, on pensera que cette modique ration, destinée seulement à pourvoir à l'approvisionnement des organes, ne suffit pas, et que le sel est destiné à satisfaire d'autres besoins. Si l'on considère, en effet, qu'il provoque la sécrétion de la salive et des autres sucs intestinaux si essentiels à la digestion, qu'il excite l'appétit au point de faire consommer aux animaux des nourritures qu'ils auraient dédaignées sans son secours; qu'enfin, et c'est un des résultats les plus intéressants trouvés par M. Barral, il favorise, il hâte l'excrétion de l'urée et précipite ainsi le phénomène de la mutation des organes, et les maintient, pour ainsi dire, dans un état de jeunesse relatif, nous ne nous étonnerons pas de l'importance que, dans tous les temps, on a attachée à l'usage du sel marin. Mais qui nous apprendra la dose précise qui convient le mieux à l'organisation ? Consulterons-nous pour cela le goût des animaux ? Leur livrerons-nous le sel à discrétion pour qu'ils règlent eux-mêmes leurs rations? Peut-être serait-ce le meilleur parti. Un essai un peu

prolongé ne leur permettrait pas sans doute de dépasser longtemps la limite qui convient à leur tempérament et la leur ferait atteindre. Ainsi, dans nos climats et avec notre alimentation moyenne, l'homme peut se contenter d'une dose de 6k,326 par an, et comme le poids moyen d'un Français de tout âge et de tout sexe est de 45k,24, nous aurions 13k,98 par 100 kilogr. du poids de l'homme.

D'après l'expérience de Pusey (1), 100 moutons auxquels on avait livré un bloc de sel, en consommèrent 20 à 25 kilogrammes pendant six mois d'hiver. En les supposant du poids de 30 kilogrammes, nous aurions, pour la ration journalière, 8 grammes de sel par 100 kilogrammes du poids de l'animal; et cependant ces mêmes animaux, nourris dans les pâturages de la Camargue, dont les plantes contiennent beaucoup de sel, peuvent en consommer 117 grammes par jour par 100 kilogrammes de leur poids, 42k,60 par an, ou le triple de la ration volontaire de l'homme.

Les chevaux se maintiennent en bonne santé sans recevoir d'autre sel que celui contenu dans leur fourrage, ce qui ne donnerait que 17gr,24 pour des animaux pesant de 4 à 500 kilogrammes, ou 3gr,45 par jour et 14k,59 par 100 de leur poids; ration qui se rapproche de celle de l'homme. Dans toutes les expériences que l'on a faites à ce sujet, il faut, en effet, tenir grand compte du sel que renferment naturellement les aliments. Si les graines des graminées n'en contiennent que des proportions insensibles, on le trouve quelquefois en quantité assez notable dans celle des légumineuses; la chair musculaire en renferme très-peu (de 15 à 113 grammes par 100 kilogrammes, selon qu'elle est moins dépouillée de sang); les fourrages présentent aussi de nombreux écarts, selon la nature du sol où ils ont crû; on a analysé des foins de prairies qui contenaient de 0,10 à 3 p. 100 de sel. Les expériences qui peuvent réellement porter ce nom sont peu nombreuses, et la critique ne permet pas de les accepter toutes. Elles ont eu généralement pour but de s'assurer des effets du sel sur l'accroissement et sur l'engraissement des animaux. En voici les résultats :

Expériences de MM.	Espèce des animaux.	Durée de l'expérience.	Poids moyen de l'animal.	Ration exprimée en foin.	Ration de foin pour 100 kil. de poids par jour.	Sel reçu.	Accroissement.	Valeur de la viande.	Valeur réalisée du foin.	Différence de valeur pour 100 kil. de foin.
		Jours	k.	k.	k.	k.	k.	fr.	fr.	
Boussingault	Bouvillons.	395	250,66	2392, 7	2,635	4473	1,72	105,20	4,31	0,21
	id.	395	210,33	2203, 0	2,422	0	150, 6	90,36	4,10	
Mathieu de Dombasle d'après la correction exécutée par M. Barral	Moutons.	28	35,82	50,40	5,32	53	5,31	3,19	6,35	0,85
	id.	28	33,60	50,40	5,36	0	4,61	2,77	5,50	
Turck. 1re expérience	Moutons.	30	47, 2	55, 1	3,75	565	2,61	1,57	2,96	0,26 } 1,33
	id.	30	45, 9	55, 1	3,85	282	2,39	1,43	2,70	
	id.	30	44, 8	55, 1	3,95	0	1,44	0,86	1,65	...
Turck. 2e expérience	Moutons.	28	45, 0	45, 5	3,60	336	1,27	0,76	1,68	3,17 } 3,65 } 4,40
	id.	28	46, 6	48, 3	3,71	252	3,15	1,88	4,85	
	id.	28	46, 0	44, 2	3,41	84	0,91	0,54	1,22	...
	id.	28	41, 4	35, 2	2,97	0	0,26	1,56	0,45	......
Daurier	Moutons.	28	47, 9	50, 8	3,78	198	2,20	1,32	2,60	0,28
	id.	28	46, 7	50, 2	3,83	0	1,94	1,16	2,32	
Husson	Moutons.	56	34,38	72, 8	3,79	84	5,66	3,40	4,20	0,28
	id.	56	34,75	72, 8	3,46	0	45,32	3,19	3,92	
Dailly	Moutons.	87	52,22	199,54	4,39	2175	8,45	5 07	2,55	0,17
	id.	87	54,35	191,54	4,48	0	7,60	4,56	2,38	

Telles sont toutes les expériences que l'on possédait sur les effets du sel, lors de la publication de l'ouvrage de M. Barral.

Il nous est réellement impossible d'avoir la moindre confiance à celle de M. Matthieu de Dombasle, non que nous accusions sa bonne foi et son jugement, mais les tableaux qui les rapportent sont entachés d'erreurs de chiffres que M. Barral a dû relever, et les corrections faites ne sont rien moins que certaines. En outre, il nous est impossible d'admettre la consommation réelle de plus de 5 kilogrammes de foin par 100 kilogrammes de chair vivante dans les moutons. Nous sommes convaincu qu'ici, comme dans ses expériences sur les rations d'entretien, ceux qui rédigeaient les notes de cet auteur éminent, privé de la faculté de travailler par lui-même, ont pris des livres pour des kilogrammes dans l'évaluation du fourrage. Il en résulterait alors de grands changements dans les résultats, mais qui sont trop douteux pour que nous puissions les introduire dans nos calculs. Nous devons également éliminer les expériences de M. Turck. Elles présentent des faits si contradictoires, que l'on doit en appeler à de nouveaux essais avant de pouvoir les admettre. Quoi ! en vingt-huit jours des moutons seraient parvenus à faire ressortir leur foin au prix de 4f,85, tandis que d'autres ne l'auraient payé que 0f,45 les 100 kilogrammes! Le mouton consommant 336 gram-

(1) *Mémoires de la Société centrale d'agriculture*, 1848-49, 1re partie, p. 184.

mes de sel n'aurait produit que 1f,68 pour les 100 kilogrammes de foin, celui qui en consommait 84 grammes n'aurait produit que 1f22, tandis que le chiffre magique et intermédiaire de 252 grammes de sel aurait tout à coup fait produire le beau prix de 4f85 pour le quintal de foin, prix que ne pourraient atteindre les plus habiles engraisseurs !

Après ces retranchements, il ne nous reste que des expériences dont les résultats sont parfaitement concordants ; ainsi :

Celles de M. Boussingault nous donnent par la différence entre le prix payé pour le *foin*, pour les animaux soumis au régime *salé* et ceux nourris sans sel. . .	0f,21
Celles de M. Daurier.	0 28
de M. Husson.	0 28
de M. Dailly.	0 17
Moyenne. . .	0 23,5

Tel est l'effet constaté jusqu'ici par ces quatre expériences sur l'accroissement ou l'engraissement des bouvillons et des moutons, à savoir une augmentation de valeur de 0f,24 environ sur le prix de 100 kilogrammes de foin consommé. Si ce résultat se confirmait, il serait déjà très-précieux.

L'effet sur la production du lait a paru nul dans les expériences que l'on a entreprises.

Si l'on recherche, au moyen des expériences citées, quelle est la dose de sel la plus favorable aux différents animaux, elles nous laissent dans l'obscurité. M. Barral a donc cru devoir consulter les usages suivis dans les différentes contrées. Cette laborieuse érudition n'a servi qu'à mettre en regard les chiffres les plus divergents.

Cependant il fallait terminer cette œuvre par des conseils pratiques qui, maintenant la ration du sel entre un maximum inutile et un minimum insuffisant, pussent servir de guide aux cultivateurs en attendant les leçons d'une expérience vraiment scientifique. Pour y parvenir, M. Barral est parti d'un principe, arbitraire si l'on veut, mais qui se rapprochant des doses indiquées par les usages divers, sans les dépasser ni en plus ni en moins, pourrait bien plus tard être sanctionné par l'expérience que nous attendons. Ce principe est que la quantité de sel à administrer au bétail doit être proportionnelle à celui qui entre dans les organes du corps de chaque animal.

Ainsi 100 kilogrammes du poids renferment : chez

	kil
L'homme.	0,2680 de sel.
Le cheval.	0,2212
La race bovine. . . .	0,1783
Les porcs.	0,1187
La race ovine. . . .	0,2084

Et la ration de sel qui entre dans la ration de 100 kilogrammes du poids de l'homme étant de 0k,017, pour avoir la ration d'un animal d'une race et d'un poids donné, il faudra multiplier le coefficient qui lui est propre par son poids, multiplier le produit par 0,017 et diviser ce nouveau produit par 26,80. Le quotient sera la ration de sel nécessaire, dont on devra soustraire celle qui est contenue naturellement dans les aliments.

Ainsi, soit un bœuf du poids de 250 kilogrammes; sa ration supplémentaire sera égale à

$$\frac{0{,}1783 \times 250 \times 0{,}017}{26{,}80} = 0^{k}{,}0282 \text{ ou 28 gr. environ.}$$

Si maintenant la ration de fourrage contenait 0k,0142, il faudrait soustraire cette quantité de la ration trouvée, et il nous resterait 14 grammes de sel à administrer sous forme saline additionnelle.

Nous ne pouvons qu'indiquer rapidement ici les effets du sel sur la production de la laine, sur la santé des animaux, sur le déploiement de leurs forces; comme l'auteur ne parvient qu'à des résultats fort dubitatifs, et qu'il est difficile d'analyser une discussion critique, nous renvoyons au texte, bien sûr que nos lecteurs nous remercieront de leur avoir donné le désir de le consulter. Rien de plus instructif et de plus propre à former l'esprit de recherche et d'observation que ces questions ardues traitées par un homme instruit et impartial.

M. Barral ne traite pas de l'usage du sel comme engrais du sol qui n'entrait pas dans son plan. Nous allons en dire quelques mots :

L'emploi du sel marin, comme engrais, est bien ancien, surtout en Orient, et cependant jamais substance n'a soulevé autant de controverses parmi les agronomes. Les uns, enthousiastes irréfléchis, veulent qu'on l'applique dans tous les sols et sur toutes les plantes; d'autres, aussi peu sensés et non moins absolus, en rejettent entièrement l'emploi et le regardent comme nuisible, ou au moins comme tout à fait inerte. L'erreur est des deux côtés. En science, en industrie, et surtout en agriculture, il n'y a point de principe absolu. La pratique de beaucoup de pays différents, les nombreuses expériences faites par une foule de cultivateurs et d'agronomes instruits démontrent que si le sel, employé en grande quantité, diminue les récoltes au lieu de les augmenter, et peut même rendre les terres complétement infertiles, cette même substance opère avantageusement de différentes manières, lorsqu'on l'applique avec jugement et ménagement aux terres arables et aux prairies. Les proportions les meilleures paraissent être de 250 kilog. par hectare, pour le froment et le lin, de 300 kilog. pour l'orge et la pomme de terre, 150 kilog. pour la luzerne et autres prairies artificielles. Les sols humides exigent une plus forte dose de sel que les terrains secs. Ce qu'il y a surtout de remarquable, c'est l'amélioration de qualité dans les fourrages des prés humides. Les bestiaux les mangent alors avec avidité. Le sel des pêcheries, le sel des morues, c'est-à-dire le sel qui a servi à saler les poissons et autres matières animales, est préférable au sel c

dinaire, dans les localités convenables ; car il coûte moins et il opère mieux, à cause des débris de poissons ou d'autres substances organiques dont il est imprégné. Dans plusieurs localités de l'Angleterre, cette sorte de sel est très-employée, et les fermiers du Cheshire lui attribuent l'abondance de leurs récoltes.

SEMI-DOUBLE. — Terme usité pour désigner les fleurs qui, sans être doubles, ont un plus grand nombre de pétales que n'en a la même fleur lorsqu'elle est simple.

SEMIS AGRICOLES. — ***Tel on sème, tel on recueille.*** Dans quelque sens que l'on emploie ce proverbe, il est toujours vrai. L'essentiel est donc d'avoir de la bonne semence ; mais comment reconnaître la bonne semence de celle qui ne l'est pas? Je vais vous l'indiquer, avec M. E. Jacquemin. Prenez une poignée de grains, examinez-les l'un après l'autre, et mettez de côté les plus gros, les plus fournis. Comparez ensuite avec ceux-ci la semence que l'on va enterrer ; si ces grains sont tous aussi gros, aussi pleins, vous pourrez dire que c'est de la bonne semence. Elle sera, au contraire, d'autant plus mauvaise qu'elle aura plus de grains imparfaits. Il y a un moyen facile de séparer les bonnes graines d'avec les mauvaises. Vous savez que dans beaucoup d'endroits, pour nettoyer les graines on les jette toutes ensemble d'un bout de la grange à l'autre ; or, les bonnes graines étant plus lourdes que les autres, vont tomber plus loin; on n'a donc qu'à prendre pour être semées celles qui se trouvent le plus en avant, on peut être sûr que ce sont les plus pleines, les plus grosses, les mieux formées. On se sert aussi pour cela de différents instruments, et particulièrement des cribles à trous de différentes dimensions. Avant de répandre la semence, un bon procédé est de la tremper dans des matières fertilisantes qui s'attachent aux grains et y restent adhérentes. Un des moyens de ce genre les plus employés est le *chaulage*. Voici comment on le pratique sur les céréales. Après avoir mis en tas le froment destiné à être ensemencé, on l'arrose de purin ou de sulfate de soude, à raison de 650 grammes par hectolitre, préalablement dissous dans 8 litres d'eau, et on remue continuellement à la pelle, pour que tous les grains soient également humectés. Cela fait, on saupoudre la semence, pour chaque hectolitre, d'un mélange composé de 6 litres de cendre, 6 litres de chaux, 1 litre de sel noir ou 8 litres de chaux vive, que l'on vient d'éteindre et de réduire en poudre, puis on la laisse passer la nuit, pour la transporter le lendemain sur les terres. Si le transport est retardé, il faut avoir soin de la désentasser, sans quoi elle s'échaufferait.

Vient enfin l'opération de la semaille. Dans beaucoup d'exploitations la main de l'homme a été remplacée par des machines (*Voy.* SEMOIR) ; mais ces instruments s'introduisent difficilement dans la petite culture, et l'art du semeur sera encore longtemps nécessaire à pratiquer parmi nous. C'est, en effet, un art que de savoir bien semer, semer de manière qu'il y ait des grains partout, et autant dans un endroit que dans un autre. Lorsqu'on a un grand terrain à ensemencer, on fait bien de le partager en trois, quatre, cinq ou six parties égales, dont on marque les limites par des pieux. Ensuite, on opère la même division pour la semence, afin que chaque partie du terrain en reçoive une quantité égale. Vous savez que le semeur va et revient tout le long du champ ; mais comment fait-il pour aller toujours en ligne droite, et ne jamais passer deux fois sur la même? c'est la trace laissée par ses pas et par la charrue qui le guide. Mais il faut pour cela avoir de bons yeux. Tant que les grains à semer sont un peu gros, comme ceux des céréales, cela va presque de soi-même; mais lorsque ce sont de petits grains, tels que le trèfle, le colza, on ne peut plus guère les distinguer une fois répandus sur le sol, et alors il faut une attention bien plus grande ; sans cela on se tromperait facilement, on risquerait de revenir deux fois sur le même sillon. — Vous concevez que malgré tous les soins et toute l'habileté du semeur, il y a toujours un certain nombre de grains qui tombent sous des pierres, sous des mottes de terre, c'est-à-dire dans des endroits où il leur est impossible de germer. D'autres ne se trouveront pas recouverts d'assez de terre, et les oiseaux, qui en sont très-friands, viendront les manger. Ceux enterrés trop profondément ne pourront pas percer, et ils périront. Dans la prévision de toutes ces pertes, on sème toujours plus de grains qu'il n'en faudrait si tout restait et germait.

Encore une autre observation. Si le sol est riche, fertile, les mauvaises herbes se produiront avec beaucoup de vigueur, partout où la place n'aura pas été prise par les plantes ensemencées; il faut donc avoir bien soin de ne laisser nulle part de place vide. On doit encore faire une forte semaille lorsque l'on opère sur un sol très-argileux. Comme ce sol devient extrêmement dur par l'action de la chaleur, les racines de la jeune plante, qui sont tendres, ont trop de peine à le traverser, et il en périt un grand nombre; ensuite le sol argileux devient très-humide par les temps de pluie et le trop d'humidité est nuisible aux jeunes plantes, dont il empêche la germination.

SEMIS ARBORICOLES. — Les semis d'arbres sont faits en pépinières, ou pour la formation des forêts; nous en traiterons séparément.

1° *Semis en pépinières.* Les graines destinées à l'ensemencement doivent être bien conformées, avoir été récoltées suffisamment mûres et surtout être toujours de la dernière récolte. L'ensemencement sera pratiqué au printemps. Afin d'empêcher les graines de se dessécher, depuis le moment de leur récolte jusqu'à celui de leur mise en terre, on devra les stratifier, c'est-à-dire les mélanger avec une suffisante quantité de sable, et les enterrer ou en former dehors un monticule défendu de la gelée par une cou

che de terre assez épaisse. Les semences renfermées dans des cônes, comme celles des pins, des sapins, sont laissées dans leur enveloppe jusqu'au printemps. Le moment de l'ensemencement étant arrivé, on prépare la terre des plates-bandes, en y ajoutant une certaine quantité de terreau, qu'on mélange avec la surface à l'aide d'un labour. Les graines y sont ensuite répandues soit en lignes, soit à la volée. Le degré de profondeur auquel elles doivent être enterrées varie suivant la grosseur de ces graines. Les plus petites, comme celles du bouleau, seront répandues à la surface ; les plus grosses, comme celles du marronnier d'Inde, seront placées à 8 centimètres de profondeur ; et celles intermédiaires, proportionnellement à leur grosseur. Cette profondeur, convenable pour un sol de consistance moyenne, augmentera un peu dans les sols très-légers, et diminuera, au contraire, dans les terrains compactes. On termine l'opération en recouvrant les plates-bandes avec une couche de paille, de feuilles sèches, etc., destinée à empêcher le sol de se dessécher aussi vite. Ces semis demandent, pendant l'été, quelques sarclages pour détruire les plantes nuisibles, et quelques arrosements, lorsque le besoin s'en fait sentir.

2° *Semis forestiers.* Lorsqu'il s'agit de convertir en bois ou forêts de grandes surfaces de terrain, les semis sont préférés aux plantations, parceque ce procédé est ordinairement moins coûteux. Préalablement, on devra choisir les espèces les plus convenables au terrain sur lequel on opère, tout en songeant en même temps aux besoins de la consommation locale, car ce sera là un moyen certain de tirer un produit plus avantageux de ses cultures. Quant aux semences, les soins à en prendre seront les mêmes que ceux pour les semis en pépinières, de même que le degré de profondeur auquel chaque espèce devra être enfoncée. Les graines devront être semées dans une terre nouvellement remuée et convenablement préparée. Si le sol est exempt de racines et de pierres, et permet par conséquent l'emploi de la charrue, on préparera le sol avec cet instrument ; c'est le procédé le plus prompt et le plus économique. Si le contraire a lieu, on fera remuer le sol à la houe ou à la pioche, mais seulement par bandes alternatives d'un mètre environ de largeur. Nous avons indiqué l'époque la plus favorable pour leur ensemencement, et la quantité de semences à employer pour 1 hectare. En général, les bois semés sur les terrains complétement découverts ont besoin d'être abrités pendant leur première jeunesse, soit des rayons brûlants du soleil de l'été, soit des vents glacés de l'hiver. On atteint facilement ce résultat en plantant, sur la surface du terrain semé, une certaine quantité de jeunes plants de bois blancs à végétation prompte, tels que trembles, bouleaux, etc. Il y a même une excellente méthode, qui consiste à mêler aux semences des bois une demi-semence de céréales, dont on ne coupe le chaume qu'à la moitié de sa hauteur. Par là on procure aux semis un abri, et une partie des frais de l'ensemencement du bois est couverte par ce produit.

SEMOIR. — Les semis à la volée, disent MM. Girardin et Dubreuil (1), présentent deux inconvénients principaux : c'est, en premier lieu, l'irrégularité de la répartition de la semence, malgré tout le soin que le semeur pourra y apporter ; et en second lieu, l'imperfection des moyens employés pour recouvrir les semences ; les graines n'étant pas placées toutes au même degré de profondeur, atteignent une époque de maturité irrégulière, si même, un certain nombre placées trop superficiellement ou trop profondément, ne restent pas complétement improductives. C'est pour remédier à ces inconvénients qu'on a songé à remplacer le semis à la volée par le semis en lignes au moyen des semoirs. Les bons instruments de cette nature présentent les avantages suivants : les graines répandues sur le sol, aussi régulièrement qu'on peut le désirer, sont placées à un degré de profondeur uniforme, et qu'on peut faire varier suivant les besoins. Elles sont disposées, en lignes parallèles, dont on peut à volonté modifier la distance, ce qui permet d'appliquer à la récolte les binages qui lui sont toujours profitables. En répartissant la semence plus également, et en l'enterrant à une profondeur régulière, le semoir permet de diminuer d'un tiers la quantité de graines employée par le semis à la volée. Enfin, tous les grains étant placés au même degré de profondeur, il en résulte une végétation plus régulière et une maturité égale pour tous les épis. Mais cet instrument n'est pas non plus sans quelques inconvénients ; et voici quels sont ceux qu'on lui reproche surtout. Il opère, dit-on, moins promptement que ne le fait le semeur à la main ; or, l'expérience a démontré qu'il peut ensemencer en un jour une surface moyenne de 4 hectares, tandis qu'en opérant à la volée, on peut en ensemencer 5 ; mais le semoir recouvre la semence en même temps qu'il la répand ; il y a donc compensation. Le semoir, ajoute-t-on, ne peut fonctionner sur les surfaces sensiblement inclinées, et nécessite, pour les surfaces horizontales, un sol plus complétement ameubli qu'on ne le fait ordinairement ; c'est donc un surcroît de travail et de dépense. La première partie de ce reproche nous paraît fondée ; mais elle est peu grave, car les terrains inclinés ne sont qu'une exception. Quant à l'ameublissement plus complet du sol, c'est, en effet, une condition nécessaire pour que le semoir fonctionne convenablement ; mais ce degré d'ameublissement est précisément celui qu'on donne aujourd'hui à la terre dans les contrées où l'agriculture est en progrès ; cette objection ne s'applique donc qu'aux localités encore arriérées, et pour lesquelles l'adoption du semoir ne sera qu'une question de temps. On a objecté encore le prix élevé de cet instrument ; mais en négligeant

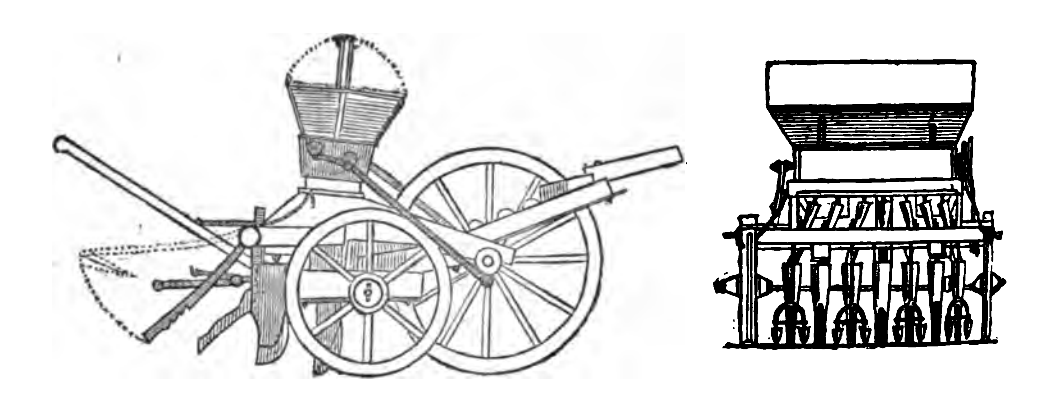
(1) *Cours élémentaire d'agriculture.*

même de tenir compte de l'avantage qu'il procure pour la qualité et le rendement des produits; cette dépense sera bientôt couverte par l'économie qu'il permet de faire sur la semence. Ainsi, supposons qu'on ensemence chaque année 15 hectares de blé à la volée; il faudra 44 hectolitres de semence, qui, à 20 francs l'hectolitre, coûteront 880 francs; tandis qu'à l'aide du semoir, on économisera un tiers de cette dépense, ou 293 fr. 33 c. En moins de deux ans on aura donc couvert le prix d'acquisition. Enfin, on a fait observer avec raison que si l'espace plus considérable, réservé entre chaque grain par l'ensemencement en lignes, avec le semoir, présente l'avantage, dans les contrées et dans les sols humides, d'assurer au printemps le tallement de chaque plante, cet avantage doit diminuer dans les contrées où les terres sont exposées à la sécheresse au printemps, comme dans le midi de la France et dans les sols légers, car ces contrées et ces sols se prêtent mal au tallement des blés.

Concluons donc de tout ce qui précède que l'emploi du semoir présente généralement de l'avantage, mais qu'on devra lui préférer l'ensemencement à la volée pour les terrains inclinés, pour les sols qui n'ont pas reçu un degré d'ameublissement convenable; enfin dans le midi de la France et dans les terrains légers où le tallement du blé se fait difficilement.

Disons maintenant un mot du semoir qu'on devra choisir. On s'occupe, depuis plus de deux siècles, de perfectionner les semoirs; il est résulté de ces tentatives un certain nombre d'instruments, parmi lesquels beaucoup sont vicieux, et d'autres ne sont applicables qu'à une seule sorte de récolte. Nous n'en parlerons donc pas et nous ne nous occuperons que du semoir-Hugues, parce qu'il peut servir à l'ensemencement de diverses espèces de graines.

Nous donnons ici la figure de cet instrument vu par derrière et de profil.



Quant à la description et au mécanisme de cet appareil, il est nécessaire, pour bien les comprendre, de les voir fonctionner.

SEMOULE. — Lorsqu'on tient les meules des moulins assez écartées pour que les fragments produits par la première action de ces meules sur le grain ne soient pas de nouveau atteints, et on les tient toujours ainsi dans les moulins montés à l'économie, ces fragments isolés par le blutage s'appellent du gruau; et lorsqu'on a ôté les plus gros par un second blutage, on les nomme de la semoule.

La fabrication de la semoule a commencé à être connue en Italie; on la prépare avec des froments à grains durs et à chaume solide, et on l'emploie à la fabrication des vermicelles, des macaronis et autres pâtes. Aujourd'hui on en fabrique beaucoup en France, surtout à Paris; mais comme c'est avec les blés tendres, elle est de beaucoup inférieure à celle d'Italie.

La semoule devrait toujours entrer en plus ou en moins grande partie dans les approvisionnements des cultivateurs, attendu qu'avec elle on fait, en peu d'instants, des potages ou des bouillies très-salubres

SÉNEVÉ. *Voy.* MOUTARDE

SENSITIVE. — Plante du genre acacie qui, plus que ses congénères, jouit de la propriété de contracter ses feuilles au simple toucher d'un corps étranger. Cette sensibilité est en proportion de la chaleur qu'elle éprouve. Ainsi, un souffle suffit dans les temps très-chauds, pour faire fermer les folioles. On nomme aussi sensitives, plusieurs plantes chez qui on remarque un semblable phénomène d'irritabilité; tels sont un oxalide, les rossolis, le carambolier, etc. *Voy.* ACACIE.

SERANCER. — Opération qui consiste à diviser, au moyen d'un peigne de fer à longues dents fixé sur un banc ou sur une table, les filaments du chanvre et du lin, pour les mettre en état d'être filés. Elle se fait ordinairement chez les cultivateurs, mais par des ouvriers étrangers qui parcourent les villages pendant l'hiver.

SERANÇOIR. — On devrait donner exclusivement ce nom à une espèce de peigne de fer à longues dents fixé sur un banc ou une table, et destiné à serancer le chanvre et le lin. (*Voy.* ces mots.) Cependant dans quelques pays il se donne aussi à la broye ou macle, instrument de bois qui sert à

raiser les tiges du chanvre et du lin pour en séparer la filasse.

SEREIN. — On nomme ainsi l'humidité qui résulte, le soir, de la condensation des vapeurs élevées pendant le jour, par suite du refroidissement de l'air produit par l'absence du soleil.

En tout pays, le serein nuit aux hommes qui n'y sont pas journellement exposés, parce qu'il surprend leur transpiration, et cet effet est plus marqué dans les pays chauds et marécageux, à raison des gaz délétères qui se précipitent en même temps.

On se garantit des effets du serein en se tenant bien couvert, en se tenant dans des appartement fermés et en allumant des feux clairs. Il est probable que le serein agit aussi sur les plantes, mais ses effets sont peu appréciables.

SERENNE. — Espèce de baratte. *Voy.* Baratte.

SERFOUETTE ou Cerfouette. — Doubles crochets réunis par une douille, dans laquelle se place un manche de bois de deux pieds de long.

Avec les crochets de la cerfouette on remue légèrement la surface de la terre autour des jeunes plantes, afin de favoriser leur accroissement. (*Voy.* l'article suivant Serfouir.)

SERFOUIR. — C'est biner la terre avec une serfouette. (*Voy.* l'article précédent Serfouette.)

On serfouit aussi cependant avec une petite pioche à fer plein, avec un morceau de bois pointu, avec un couteau, etc.

Le serfouissage est le plus léger des labours, mais ce n'est pas celui qui a le moins d'influence sur la prospérité des plantes, en ce qu'il favorise l'introduction de l'eau et de l'air autour des racines dans le moment où elles ont le plus besoin des deux puissants moteurs de la végétation. (*Voy.* ce mot.)

On peut serfouir en tout temps, mais c'est principalement après la pluie qu'il est plus convenable de le faire, parce qu'alors la terre se divise mieux et qu'on risque moins, lorsque c'est sur une planche de semis qu'on opère, d'arracher les plants encore pourvus de trop courtes racines pour avoir pénétré beaucoup au-dessous de cette surface. *Voy.* Binage et Labour.

SERPE. — Instrument de fer recourbé, au moins à son extrémité, coupant d'un côté, où il est armé d'acier et fixé à un manche de bois très-court.

On fait un fréquent usage de la serpe dans la grande et la petite culture, pour couper les grosses branches des arbres, pour aiguiser les échalas, les pieux, etc.; ainsi il faut en avoir de grandes et de petites. L'important pour l'économie du temps et la bonne exécution de l'ouvrage, c'est que la serpe soit aussi affilée que possible, qu'elle n'offre surtout aucun ébrèchement.

SERPENT. — Famille d'animaux dont je dois dire un mot, à raison des préjugés qui règnent à son occasion parmi les cultivateurs.

Des espèces qui en font partie, il n'y a que la vipère (on en compte trois espèces en France, mais elles diffèrent fort peu et ont les mêmes mœurs), qui soit nuisible, et cependant toutes sont l'objet de la terreur et de la haine. Partout on les tue sans miséricorde, quoique toutes, et la vipère plus que toutes les autres soient les auxiliaires des cultivateurs, puisqu'elles font une guerre perpétuelle aux souris, aux mulots, aux campagnols, aux limaces et à beaucoup d'insectes nuisibles. Il est à désirer qu'on ne perpétue pas cette crainte ridicule des serpents qu'on inculque aux enfants, et que le massacre inutile qu'on en fait cesse enfin.

Il n'est pas vrai que les serpents aiment le lait, et qu'ils tettent les vaches dans les pâturages; tous sont carnivores. Ce sont les vachers qui les accusent qu'on doit croire les coupables de l'extraction du lait de ces vaches.

SERPENTAIRE. — On appelle ainsi plusieurs plantes des genres Cactier, Gouet et Aristoloche.

SERPENTAUX. — On appelle ainsi les marcottes faites avec une branche assez flexible pour être plusieurs fois couchée en terre. *Voy.* Marcotte. Le jasmin officinal, les chèvrefeuilles, la plupart des clématites sont susceptibles d'être marcottés en serpentaux.

La formation des serpentaux n'offre aucune difficulté; il suffit de faire attention à ce que les parties de marcottes hors de terre soient pourvues de boutons (yeux), d'où puissent facilement sortir de nouvelles tiges. Au reste on fait peu souvent des serpentaux dans les pépinières; les espèces qui en sont susceptibles fournissent généralement un grand nombre de rameaux, avec chacun desquels on fait une marcotte simple.

SERPETTE. — Serpe au plus de six pouces de long, dont les vignerons et les jardiniers se servent pour tailler la vigne, les arbres fruitiers, etc., et pour beaucoup d'autres usages.

Il y a des serpettes dont le fer se replie dans le manche; il en est qui n'ont point cet avantage : ces dernières coûtent moins, et sont préférables pour le travail; aussi sont-ce les seules qu'on voit entre les mains des ouvriers. La forme et la grandeur des serpettes varient suivant les lieux et l'idée de celui qui s'en sert. La courbure de leur tranchant, la nature de l'acier dont il est armé, la grosseur et la longueur du manche sont les considérations sur lesquelles on doit le plus appuyer lorsqu'on en choisit une. Telle d'entre elles est *à la main* (c'est le nom technique) d'un ouvrier, et n'est pas à celle d'un autre. Trop de courbure est presque toujours nuisible. Les manches de corne de cerf sont préférables, parce que leurs inégalités les empêchent de glisser dans la main au moment du service. Un acier très-dur coupe mieux, mais s'ébrèche souvent; un acier tendre fait tout le contraire, il est donc

bon qu'il soit entre les deux, et c'est ce qu'il n'est pas facile de juger à la simple inspection, aussi faut il le plus souvent s'en rapporter au coutelier ou au taillandier qui l'a travaillé. Il est d'une grande importance pour la bonté et la célérité de l'ouvrage, que les serpettes soient toujours bien tranchantes ; ainsi il ne faut pas craindre de les aiguiser soit sur la meule, soit avec une pierre à la main.

SERPOLET. — Espèce de thym. *Voy.* ce mot.

SERRE. — Ce sont les lieux où l'on serre les plantes pendant l'hiver, pour leur donner là une température factice nécessaire à leur végétation. On distingue, dit M. Delapalme, deux sortes de serres, les *serres tempérées*, qui ne sont chauffées que par les rayons du soleil, et les *serres chaudes*, qui sont en outre vivifiées par le feu. Les plantes doivent trouver dans l'une comme dans l'autre la chaleur du climat d'où elles ont été apportées.

L'exposition d'une serre doit être entre l'ouest et le sud ; elle est fermée sur le devant et même dans une partie de sa toiture par des vitraux, car le plus de lumière possible n'est pas moins nécessaire aux plantes que la chaleur. C'est du verre commun que l'on emploie pour établir ces vitraux, du verre légèrement coloré en rouge donnerait une chaleur beaucoup plus considérable encore ; et en superposant plusieurs vitrages les uns sur les autres, on obtiendrait par le seul effet de l'accumulation de la chaleur des rayons du soleil une chaleur constante et tellement vive qu'elle pourrait aller jusqu'à brûler les plantes.

On doit de préférence placer la porte de la serre sur le derrière ou sur l'un de ses petits côtés ; et il faut non-seulement qu'elle soit exactement clause, mais encore la protéger par un tambour, afin que l'air extérieur n'y entre pas en trop grande quantité quand on l'ouvre pendant l'hiver.

Le fourneau ou poële qui doit fournir la chaleur dans l'hiver est le plus souvent construit en brique ; les conduits sont en tuyaux de terre ou en fonte de fer. Il faut un fourneau large de deux pieds, ayant une profondeur égale et haute de 16 à 18 pouces pour une terre de 30 pieds de longueur, et proportionné dans toutes ses dimensions ; on le construit dans le mur même de la serre, et l'on place ordinairement son ouverture en dehors, afin qu'il ne soit pas même nécessaire d'entrer dans la serre pour l'allumer. Le tuyau qui en partant du fourneau a en dimension à peu près le tiers du fourneau lui-même, et qui parcourt l'étendue de la serre en diminuant peu à peu, n'a plus au moment où il en sort, que 5 ou 6 pouces de largeur.

Il est des plantes qu'il ne suffit pas de mettre avec leurs pots sur les gradins de la serre, parce qu'il leur faut un plus grand degré de chaleur. Pour ces plantes on creuse dans la serre des fosses revêtues soit de dalles en pierre, soit de briques vernissées, et on emplit ces fosses de tannée au milieu de laquelle on enfouit les pots. Cette couche doit avoir une profondeur et une largeur convenables, afin que le tan étant accumulé en plus grande masse conserve plus longtemps sa chaleur. Le fumier ne remplirait pas le même but ; les émanations qui s'en échappent sont d'ailleurs nuisibles aux plantes et désagréables à l'odorat. La tannée peut pendant six mois conserver la chaleur.

Le moment où l'on rentre les plantes dans la serre dépend, pour chacune, du degré de chaleur qu'elle exige. Quelques-unes craignent les froids de notre climat dès le 1er septembre ; d'autres peuvent en braver la température jusqu'au 15, et même plus tard. Avant de les transporter, on les dégage de toutes les feuilles mortes ou jaunissantes, on détruit les insectes qui s'y attachent, on les nettoie de toute poussière ; on choisit un temps sec et chaud, et le moment où les feuilles ne sont pas humectées par la rosée. Sur le devant de la serre sont placées les plantes qui sont plus avides de lumière, et on les dispose en gradin, de manière que que celles qui sont sur le devant n'interceptent aux autres ni l'air ni le jour. Tant que le thermomètre, placé à l'ombre, ne marque pas moins de 15 degrés, on leur donne chaque jour de l'air en ouvrant pendant quelques heures, mais jamais pendant la nuit. Enfin, on commence à allumer le feu dans les serres lorsque le thermomètre, placé en dehors de la serre, ne monte plus pendant la nuit qu'à un ou deux degrés au-dessus de zéro.

Pendant les nuits rigoureuses, les neiges et les temps de brouillard froid, on protège les vitrages avec de grosses toiles ou des paillassons ; mais il faut avoir soin de les découvrir le plus tôt possible, la lumière étant surtout nécessaire aux plantes renfermées dans la serre.

Dans l'endroit le plus voisin du fourneau, on place un vaisseau rempli d'eau, qui se chauffe à la température de la serre, et dont on fait usage pour arroser les plantes. Ces arrosements doivent être rares, surtout lorsque les temps rigoureux ne permettent pas de donner de l'air à la serre pour en dissiper l'humidité.

Chaque jour la serre doit être visitée. Un jardinier soigneux ôte les feuilles jaunissantes, emporte les plantes qui moisissent, nettoie avec une éponge les feuilles qui se couvrent de miellat, fait aux insectes une guerre assidue, et donne tous les quinze jours un léger binage à la surface des pots.

Vers l'équinoxe du printemps, quand l'air commence à se réchauffer, il commence à ouvrir pendant le jour pour ranimer les plantes et les préparer peu à peu au grand air ; puis, quand le thermomètre placé en plein air ne descend pas pendant la nuit au-dessous de quinze degrés, on transporte les plantes au-dehors, ayant soin de choisir pour cela un temps couvert, et, s'il se peut, une petite pluie douce. On les met d'abord

l'ombre; puis, quelques jours après, on lave les rayons du soleil.

SERRE AQUATIQUE. *Voy.* AQUARIUM.

SERRE FROIDE. — Sir W. Chambers paraît avoir le premier suggéré l'idée d'une serre froide. La forme la plus simple à donner à une telle serre, destinée aux mousses, aux végétaux cryptogames, etc., qui demandent un certain degré de fraîcheur, cette forme, dis-je, est une voûte en maçonnerie, d'un style rustique, dont le plancher serait traversé par un ruisseau, et du toit de laquelle l'eau tomberait goutte à goutte de toutes parts, pour venir se confondre dans ce ruisseau. C'est une imitation fort simple des grottes filtrantes, qui se rencontrent quelquefois dans le voisinage des roches calcaires.

SERRE POUR LES LÉGUMES. — Il est des légumes d'hiver qui craignent les gelées. Pendant les fortes gelées, lever ceux qui, ne les craignant pas, restent en terre, est quelquefois fort difficile. C'est pour conserver les premiers, et avoir sous la main les seconds, que cette sorte de serre est destinée.

Dans les grands jardins, la serre à légume est une voûte sous une terrasse, sous une orangerie, sous le logement du jardinier, et, dans les petits, ce n'est qu'une partie de cave ou une chambre basse.

Les plus importantes des considérations qui doivent guider dans les constructions ou le choix du local d'une serre à légumes, c'est que l'humidité y soit la moindre possible, et que les plus fortes gelées ne puissent y pénétrer. On doit lui donner deux portes, dont l'une est fermée lorsqu'on ouvre l'autre pour entrer.

La capacité de la serre à légumes doit être proportionnée à la quantité de légumes qu'on doit y renfermer; trop serrés, ils seraient exposés à pourrir; trop écartés, ils pourraient se dessécher.

Il est très-important que la chaleur des serres à légumes soit inférieure à dix degrés du thermomètre, afin que les objets qu'on y place n'y végètent pas, leur végétation, excepté celle de la chicorée, altérant leur saveur, les rendant même impropres à la nourriture du maître : en conséquence, on laissera la porte et la fenêtre ouvertes dans les jours froids, pour que la température s'abaisse au-dessous de ce degré, après quoi on les fermera rigoureusement.

Les légumes s'y placent dans du sable, ou, à son défaut, dans de la terre sèche; les uns, comme les salades, les choux-fleurs, etc., debout et placés près à près; les autres, comme les betteraves, les carottes, etc., couchés et formant des lits plus ou moins élevés, plus ou moins larges. Quant aux raves, aux oignons, aux pommes de terre, etc., on peut les mettre en tas.

Visiter fréquemment la serre à légumes pour en ôter tous ceux qui se gâtent, pour, en ouvrant la porte, renouveler l'air lorsque cela devient utile, est du devoir d'un jardinier soigneux; car les légumes gâtés concourent puissamment à l'altération des autres, et un air trop stagnant leur communique une odeur qui n'est pas agréable.

Il est des légumes, tels que les choux-fleurs, qui prennent cette odeur avec tant de facilité, qu'il est presque difficile de la leur faire éviter.

Une serre à légumes bien construite et bien conduite peut conserver certains des objets qu'on y place, non-seulement pendant l'hiver, mais encore fort avant dans le printemps, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'on commence à jouir des primeurs. Pendant l'été, elle sert à renfermer, le soir, les outils du jardinage.

Un mois avant de mettre des légumes dans une serre de cette espèce, on en renouvellera tout le sable et toute la terre, on laissera la porte et la fenêtre ouvertes nuit et jour. Les légumes n'y seront introduits qu'après avoir été exposés au moins un jour au grand air, pour en enlever l'humidité surabondante.

SERRE-OREILLE A VIS.—Machine d'assujettissement des animaux. Elle est formée de deux tiges de fer articulées par l'une des extrémités, et dont l'autre est pourvue d'un pas de vis pour rapprocher les deux branches. Il est moins usité que le tord-nez. *Voy.* ASSUJETTIR.

SÉSAME. — Genre de plantes de la famille des bignones dont deux espèces, le *sésame d'Orient* et le *sésame de l'Inde* sont cultivées en grand comme plantes oléagineuses dans les contrées chaudes de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique.

SÉSELI. — Plante de la famille des ombellifères. La seule espèce cultivée de ce genre est le carvi ou cumin des prés. *Voy.* CARVI.

SÉSIE. — Genre d'insectes de l'ordre des lépidoptères, dont toutes les espèces déposent leurs œufs sous l'écorce des arbres, et dont les larves perforent le bois de manière au moins à nuire au service qu'on en attend dans la menuiserie et la charpente. Il n'y a pas d'autres moyens pour diminuer leurs ravages que de rechercher les insectes parfaits au moment de leur naissance et de les tuer.

SESLÈRE. — Genre de plantes de la famille des graminées. La *seslère bleuâtre* poussant de très-bonne heure au printemps, et étant très-aimée des bestiaux, surtout des moutons, devrait être multipliée dans les pâturages secs et calcaires où elle se plaît le plus.

SESSILE. — On donne cette épithète à toute partie de plante, feuille ou fleur qui n'a pas de support propre et se trouve ainsi immédiatement attachée à la partie de laquelle elle naît.

SÉTÉRÉE — Ancienne mesure agraire. *Voy.* MESURE.

SÉTIER. — Ancienne mesure agraire et de capacité. *Voy.* MESURE.

SÉTON. — Le séton, de même que le cautère, est, à proprement parler, une espèce d'ulcère qu'on forme sous la peau, et que l'on entretient par l'introduction dans la plaie

d'un ruban enduit d'un médicament suppuratif.

Pour établir un *séton*, faites à la peau du cou, du poitrail, etc., un gros pli transversal ou oblique; percez-le avec une aiguille longue et large dans l'œil de laquelle vous aurez passé un ruban ou une bande de toile douce de la largeur d'un travers de doigt; poussez le tranchant de l'aiguille, faites-le sortir par une ouverture opposée à son entrée, et en élevant chaque fois les téguments, soit pour ne pas les offenser avec la partie tranchante, soit pour ne point plonger dans les muscles; faites ensuite un nœud aux deux extrémités du ruban; tirez-le un peu pour le changer de place, et graissez-le chaque fois d'onguent basilicum afin d'entretenir la suppuration.

SÉVE. — Suc nourricier des végétaux. *Voy.* Physiologie végétale.

SEVRER. — C'est, après avoir couché en terre un rameau (ce qu'on appelle *marcotter*), le couper et le séparer de la plante-mère après qu'il a pris racine, et le replanter ailleurs.

SEXE DES PLANTES. — Longtemps les cultivateurs n'ont pas eu une idée précise du sexe des plantes, quoique l'observation leur prouvât tous les ans son existence, au moins dans le chanvre, dans l'épinard et le houblon. Aujourd'hui ils ne peuvent plus ignorer : 1° que les étamines des plantes sont les organes mâles, et les pistils sont les organes femelles; 2° qu'il y a des plantes, et c'est le plus grand nombre, qui sont composées, où ces organes sont réunis dans la même fleur (hermaphrodites), d'autres où ils sont dans des fleurs différentes sur le même pied (monoïques), ou sur des pieds différents (dioïques), ou mâles ou femelles en même temps qu'hermaphrodites sur le même pied ou sur des pieds différents (polygamiques).

Un cultivateur, persuadé de l'importance du sexe des plantes, ne coupera pas les fleurs mâles de ses melons, de ses courges, les panicules de ses maïs, etc., avant qu'elles soient fanées, ou mieux ne les coupera pas du tout; il rapprochera les pieds de ses houblons, de ses girofliers, de ses pistachiers, etc.

Lorsque la fécondation ne s'opère pas, soit par l'effet des froids, de la pluie, de la faiblesse des racines, etc., etc., on dit que le fruit a coulé. *Voy.* Coulure, Physiologie végétale.

SHÉRARDE. — Genre de plante de la famille des rubiacées. Son abondance dans certains champs est un avantage aux yeux des cultivateurs peu éclairés, parce que, malgré sa petitesse, elle fournit un pâturage aimé des bestiaux, et surtout des moutons; mais elle n'en doit pas moins être rangée parmi les mauvaises herbes et extirpée comme telle.

SILICEUSE. — Vient du mot silice; silice vient du mot silex ou pierre à fusil, qui, décomposée, forme la terre siliceuse, qui est toujours sèche et sablonneuse. Les fragments de silex aplatis se nomment *galets*; globuleux et ayant plus d'un pouce de diamètre, on les nomme *cailloux*; ayant quelques lignes seulement, *graviers*; plus petits encore, ils forment le *sable*.

SILICEUX (Amendements). — *Voy.* Amendements, Sable.

SILICULE. — Petite silique formée de deux panneaux très-courts, aplatis ou sphéroïdes, et contenant des graines. On peut se former une idée de ces deux formes en se figurant une gousse qui en diffère cependant par plusieurs signes ou caractères.

SILIQUE. — Est l'enveloppe ou le péricarpe du fruit des plantes crucifères : elle est composée de deux panneaux fort allongés, divisés dans leur longueur par une membrane à laquelle adhèrent les semences.

SILO. — La conservation des grains est un des soins les plus importants du fermier. Il y a de si grands avantages à conserver les céréales produites dans une année où elles sont abondantes et à bas prix, pour les verser dans le commerce, dans les années malheureuses, que cet art a de tout temps fait le sujet des recherches des agriculteurs et des commerçants de blé. La tranquillité et le bonheur publics sont liés à ce genre d'industrie, et nous ne sommes plus dans le siècle où l'on flétrissait du nom d'accapareurs les hommes qui se livrent à ces opérations. En diminuant la masse vénale des grains sur les marchés, dans les années fécondes, on en soutient les prix, qui tomberaient au-dessous de la valeur à laquelle les fermiers peuvent retirer les frais de leurs exploitations; et en fournissant après les mauvaises récoltes les blés conservés, on évite les maux de la disette et d'une cherté trop grande.

Les gerbiers, les greniers sont des moyens imparfaits de conservation des grains, parce que les mulots, les insectes et les autres animaux y causent des pertes considérables, outre les soins perpétuels qu'il faut y donner. Il y a des pays où l'on conserve très-bien le blé dans des puits creusés dans le roc; c'est sans doute ce qui a donné l'idée d'amasser le grain dans des fosses, qu'on garantit des attaques de l'humidité et de l'air. Ces fosses appelées silos, ont été reconnues très-propres à servir de magasin. Après avoir battu et nettoyé le froment, on l'entasse dans une fosse profonde de dimensions calculées sur le volume qu'on veut conserver. On choisit pour cela un sol argileux, dur, homogène et impénétrable à l'eau; on y creuse une fosse, dont on soutient les terres par un revêtement en pierre; par économie on ne fait même pas les frais de cette bâtisse; on se contente seulement de dessécher les parois en brûlant de la paille dans le trou, ce qui durcit le sol et le rend compacte.

On étend au fond de la fosse un lit de paille, et l'on y verse le grain en le tassant; à mesure que le tas s'élève, on dispose de la paille sur le pourtour afin que le grain en soit de toutes parts entouré. Le blé doit être d'abord desséché le plus possible, et de

bonne qualité. Les charançons et autres insectes qui pourraient s'y trouver, meurent, ou du moins ne s'y peuvent reproduire. Quand la masse est arrivée à deux pieds en contre-bas du niveau du terrain, on la recouvre d'un lit de paille, et l'on tasse de la terre par-dessus de manière à former un monticule pour que les eaux pluviales ne puissent y séjourner et s'infiltrer.

C'est ainsi qu'en Espagne, en Hongrie, etc., on conserve, durant plusieurs années, des quantités considérables de froment : on y donne le nom de *matamores*, à d'immenses silos creusés à quatre-vingts pieds de profondeur dans des sols choisis; ces caves sont planchéiées et remplies de blé jusqu'à soixante-dix pieds de hauteur. Les dix pieds restants entre le plancher supérieur et le niveau du sol sont comblés avec de la terre qu'on laboure et ensemence comme tout le reste du champ, et qui produit sa récolte de céréales. L'égalité de température, la privation d'air et d'humidité suffisent pour empêcher les altérations du grain. Le pain qu'on fait avec le grain conservé dans un silo est au moins aussi bon que celui qui est le résultat des moyens de conservation accoutumés, mais les frais n'y sont pas à beaucoup près aussi considérables qu'en suivant ces derniers procédés. Le déchet qu'on éprouve est très-faible, et l'intérêt du capital ainsi enterré est amplement compensé par les bénéfices de la vente, dans une année de disette.

On a essayé d'enfermer le blé dans des coffres, mais l'expérience n'a pas été complétement satisfaisante; au bout d'une année la masse de blé a été plus ou moins altérée. M. Dejean a imaginé de remplacer les coffres par des caisses en plomb, dont il soudait hermétiquement les joints. Ces chambres ont le désavantage d'être très-coûteuses; leur poids est aussi un inconvénient, parce qu'on ne peut les loger dans les greniers. Du reste cette méthode a parfaitement réussi, et peut être employée pour les approvisionnements de forteresse.

SIPHON. — Canal souterrain de desséchement. *Voy.* Desséchement.

SOIE. — Maladie du porc. *Voy.* Bosse.

SOIF. — Lorsque ce besoin est excessif chez les animaux, il donne une irritation maladive qui doit fixer l'attention du propriétaire. Les animaux boivent peu lorsqu'ils sont au vert. Ils boivent davantage dans les grandes chaleurs, dans les grands froids, ne recevant que des nourritures sèches, ou enfin lorsqu'ils sont menacés de maladies.

SOL. — Un des agents naturels les plus importants à connaître pour l'agriculteur, dit M. Girardin, le savant professeur rouennais, c'est, sans contredit, le sol qui sert de support aux végétaux. C'est dans son sein que germent les semences, que les plantes puisent une bonne partie des matériaux nutritifs qui contribuent à leur développement progressif; c'est enfin sur lui que s'exercent tous les efforts des cultivateurs, qui ont entrevu, dès l'antiquité la plus reculée, le rôle influent qu'il joue par rapport à la végétation. Formé d'un mélange de différentes matières terreuses pulvérulentes et de substances végétales et animales en voie de décomposition, le sol cultivable varie à l'infini dans sa composition, et doit sa fertilité, relativement à telle ou telle espèce de culture, à des proportions particulières et à l'état physique de ses composants. L'agriculteur doit donc étudier avec soin chacune des partie constituantes de la croûte superficielle de la terre, et rechercher l'influence de chacune d'elles sur la masse du sol et son action sur la végétation. Muni de ces connaissances, il peut facilement alors classer les terres arables d'après leur nature chimique, et trouver les moyens de modifier leurs propriétés de manière à rendre productives celles qui, par un vice de composition, sont frappées de stérilité. Comme on le voit, des questions bien graves et bien distinctes se rattachent à l'étude du sol, prise dans son sens le plus large. Aucun sujet ne mérite autant que celui-ci l'examen réfléchi, les méditations sérieuses de ceux qui cherchent dans l'exploitation de la terre une source d'aisance et de prospérité.

C'est de la décomposition des roches qui se montrent à la surface du globe, que les sols arables ont été formés. Cette décomposition a été opérée par l'action simultanée de l'air et de l'eau, qui, en attaquant chimiquement ou mécaniquement les divers éléments des roches, les ont peu à peu désunies, désagrégées et réduites enfin à l'état de particules plus ou moins ténues, que les cours d'eau ont entraînées du haut ou du flanc des montagnes, et transportées dans les plaines, où ces *galets*, ces *sables* et ces *poussières* minérales ont formé sur le sol des dépôts d'une certaine épaisseur. La nature de ces dépôts varie autant que les couches géologiques qui ont contribué à leur formation, par leur destruction plus ou moins rapide, plus ou moins complète. Ainsi, les débris des montagnes granitiques ont formé des terres mélangées de silice, d'alumine, de chaux, de magnésie, de potasse et d'oxyde de fer; les montagnes quartzeuses n'ont fourni que des sables siliceux; les schistes argileux ont donné lieu à des limons presque entièrement formés d'argile; les collines de craie ou les montagnes calcaires ont produit des dépôts calcaires.

L'épaisseur de la couche superficielle dans laquelle des plantes peuvent se développer, varie à l'infini, depuis quelques centimètres seulement dans les mauvais sols jusqu'à un mètre et plus dans les sols de bonne qualité. Tout ce qui est au-dessous du sol agraire prend le nom de *sous-sol*. Le *sous-sol* n'est donc autre chose que la roche minérale dont la surface a été convertie peu à peu en terre arable. Sa nature change à chaque instant d'une localité à une autre, ce qu'il est très-utile de savoir reconnaître; car le sous-sol exerce une grande influence sur la qualité du sol cultivable, et il n'est pas toujours indifférent d'opérer le mélange de ces

deux parties si distinctes. Puisque, comme nous venons de le dire, les terres propres à la culture ont été formées par les détritus des roches superficielles, il semblerait que pour connaître la nature chimique de ces terres, il suffirait de savoir celles des roches qui leur ont donné naissance. Mais tant de causes diverses ont agi sur ces terres pour opérer le mélange des unes avec les autres ; la terre, les végétaux, l'homme enfin, ont successivement apporté tant de modifications à leur constitution, que le caractère primitif de chacune d'elles a disparu, et qu'il faut les juger et les apprécier d'après leur état actuel.

Les sols arables offrent une grande diversité de composition chimique, mais les différences résident moins dans la nature même des éléments qui les constituent, que dans les proportions de ces mêmes éléments. En effet, presque tous renferment, comme principes essentiels de la silice, de l'alumine, du carbonate de chaux. On y trouve aussi, mais comme principes accessoires, certains autres composés chimiques, tels que du carbonate de magnésie, des oxydes de fer et de manganèse, des alcalis et des sels, notamment des azotates, sulfates et phosphates de potasse, de chaux et de magnésie, des chlorures de potassium, de sodium, de calcium et de magnesium, et quelques autres matières minérales beaucoup plus rares. On y rencontre encore des cailloux ou des sables de diverses natures, des débris non entièrement déformés de végétaux et d'animaux, et enfin une quantité très-variable d'une matière que l'on désigne sous le nom d'*humus* ou de *terreau*. Avant d'aller plus loin, disons ce que c'est que cette dernière matière. Cet *humus*, qu'il ne faut pas confondre avec la terre végétale, est le résultat final de la destruction des végétaux qui, sous l'influence réunie de l'air, de l'eau et de la chaleur, se transforment peu à peu en une substance noire, onctueuse au toucher, pouvant perdre par la dessiccation l'eau dont elle est abondamment imprégnée, et brûler alors en répandant une odeur végétale ou animale. Eh bien ! c'est là l'humus ou le terreau. Ce qui caractérise chimiquement l'humus, c'est un principe noirâtre, presque insoluble dans l'eau, qu'on a nommé *ulmine* ou *acide ulmique*. Il provient de l'altération que le bois ou les matières ligneuses éprouvent au contact de l'air humide ; elles laissent dégager aux dépens de leurs éléments, de l'eau et l'acide carbonique, et sont ramenées à l'état d'une matière très-riche en carbone, ou *acide ulmique*, dont une énorme quantité peut se dissoudre dans une très-petite proportion d'alcali. Le terreau ou l'humus doit être considéré comme de la terre à laquelle se trouve mélangé de l'*acide ulmique* dans un état d'extrême division. Mais il y a aussi des matières organiques solubles ou insolubles, différentes de l'acide ulmique, et des sels minéraux solubles.

L'humus est la cause principale de la fertilité des terres. Le sol des forêts est celui qui en contient le plus. Peu abondant dans les terres médiocres, il existe en quantité très-marquée dans les terres très-fertiles ; et comme dit Bosc, il est si éminemment propre à de nouvelles productions végétales, qu'on est fondé à le regarder comme le principe véritablement actif de toutes les terres arables. Quelle que soit la composition d'une terre, dès qu'elle renferme au delà de 10 pour 0/0 d'humus, elle prend une couleur foncée et elle atteint un degré de fertilité qui la fait classer parmi les *terres de jardin*. L'humus est sans cesse renouvelé par les fumiers et les autres engrais que le cultivateur enfouit dans le sol.

Les éléments principaux des *sols arables* sont, d'après ce qui précède, au nombre de 4, à savoir :

Le *sable* (souvent silice presque pure),
L'*argile* (silicate d'alumine),
Le *calcaire* (carbonate de chaux),
L'*humus* (matières organiques décomposées).

Ces matières, mélangées en différentes proportions, forment la variété des sols ; et selon que l'une ou l'autre des trois premières substances prédomine dans la masse de la terre arable, il en résulte trois principales espèces de sols qu'on distingue par les noms de ***sols sableux***, ***sols argileux***, ***sols calcaires***.

Isolément le sable, l'argile ou le calcaire ne peut être la base d'une bonne culture ; mais par le mélange de ces substances, les vices de l'une sont corrigés par les qualités des autres, et le meilleur sol est celui qui réunit le plus de propriétés dans son mélange terreux pour faciliter la végétation. Cela arrive lorsqu'il contient des proportions presque égales des trois éléments minéraux, associés à une certaine quantité d'*humus* ou d'*engrais*. Ce dernier fournit aux plantes, outre les matières gazeuses provenant de sa décomposition lente et continue, telles que l'acide carbonique, l'hydrogène carboné, l'ammoniaque, etc., des sucs ou des dissolutions très-chargées de principes carbonés et azotés, et de plus, des matières salines qui ont une action bien marquée sur la végétation. Ces substances salines sont absorbées par les racines, charriées dans les vaisseaux au moyen de l'eau qui les tient en dissolution, et déposées dans les différents organes. Aussi, lorsqu'on vient à détruire les plantes par le feu, lorsqu'on les brûle, elles laissent un résidu d'apparence terreuse, qui représente toutes les matières inorganiques absorbées pendant la vie. Ce résidu est ce qu'on appelle les *cendres*. Ces substances minérales ne sont pas accidentelles dans les plantes ; elles leur sont nécessaires, et chaque espèce semble exiger, pour son entier développement, des sels d'une nature particulière et en quantités variables. Mais en raison de la puissante action de ces substances salines, le sol arable n'a pas besoin d'en contenir une grande proportion ; effectivement il n'en renferme jamais que des quantités infinitésimales.

Classification des sols arables. Il y a, dans la nature, une grande variété de sols arables, qui n'offrent pas tous les mêmes conditions de fertilité. En ayant surtout égard à leur composition chimique, on peut les classer et subdiviser de la manière suivante :

1re classe. — Sols argileux.
- Sols d'argile pure.
- — argilo-ferrugineux.
- — argilo-calcaires.
- — argilo-sableux, { terres fortes. / terres franches.

2e classe. — Sols sableux.
- Sols de sable pur.
- — sablo-argileux.
- — quartzeux, graveleux et granitiques.
- — volcaniques.
- — sablo-argilo-ferrugineux.
- Terres de bruyère.

3e classe. — Sols calcaires.
- Sables calcaires.
- Sols crayeux.
- — tufeux.
- — marneux.

4e classe. — Sols magnésiens.

5e classe. — Sols tourbeux.
- Terrains tourbeux, proprement dits.
- Terrains marécageux.

Il est essentiel de connaître les caractères distinctifs, au moins les plus généraux, des principales variétés de sols.

I. *Des sols argileux.* Ces sols offrent les propriétés suivantes : 1° Ils sont plus ou moins colorés en brun, en jaune ou en rouge. 2° Ils ont l'odeur et la saveur des argiles; ils happent à langue. 3° Ils ont beaucoup de compacité et de ténacité; ainsi quand on en prend une certaine quantité dans la main, la masse s'agglomère et garde longtemps la forme qu'on lui a donnée. 4° Ils présentent de très-larges crevasses durant les sécheresses ; ils se couvrent d'eau pendant les pluies, et adhèrent très-fortement aux pieds ainsi qu'à tous les instruments aratoires. 5° Après le labour et le premier hersage, il reste en mottes ou tranches consistantes et en sillons informes. 6° Secs, ils absorbent l'eau en assez grande quantité, souvent deux fois leur poids, pour former une pâte liante et ductile. 7° Quand on met un fragment de terre argileuse dans un acide, tel que l'acide sulfurique, étendu de 2 parties d'eau, le fragment ne produit pas d'effervescence, ou n'en produit qu'une très-faible. 8° Quand on place un fragment de terre argileuse au milieu des charbons ardents, il durcit peu à peu; et au bout d'une heure d'une forte chauffe, il est devenu compacte et sonore comme de la poterie, et, dans cet état il ne peut plus absorber l'eau ni se délayer. 9° Peu de plantes croissent spontanément sur les sols argileux. Voici celles qu'on y rencontre ordinairement.

Sureau-yèble.	Lotier corniculé.
Laitue vireuse.	Orobe tubéreux.
Tussilage-pas-d'âne.	Agrostide traçante.
Chicorée sauvage.	Aristoloche commune.

Tels sont les principaux caractères des sols argileux. Ces caractères sont d'autant plus prononcés, que la proportion d'argile qu'ils renferment est plus considérable. Ces sols argileux offrent, dans la pratique, d'assez nombreux inconvénients. Je n'indiquerai que les principaux. Composés de molécules qui ont une grande force d'agrégation, ils sont, plus que tout autre sol, rebelles à la culture. Un des meilleurs moyens de les rendre productifs, c'est de les labourer fréquemment et de les diviser par tous les moyens possibles. C'est surtout à l'égard de ces terres qu'on peut dire, jusqu'à un certain point, *labour vaut fumier*. Les labours doivent être profonds, car presque toujours la couche cultivable a beaucoup d'épaisseur. Mais, pour être labourés, les sols argileux exigent et plus de force et un temps plus propice que les autres; il faut saisir le moment où la charrue peut y entrer, sans qu'une excessive humidité fasse agglomérer les parois et la tranche, au lieu de les diviser, et où cependant la terre ne soit pas trop dure par suite de la sécheresse. Le labour fait, il faut souvent avoir recours, pour diviser les mottes, non-seulement à la herse, mais encore aux rouleaux à pointes, à des cylindres très-pesants et à l'extirpateur, aux maillets et autres outils à main. — Leur compacité les rend très-peu perméables aux eaux; aussi faut-il avoir le soin de les couper de tranchées, de fossés et de rigoles profondes, afin de les bien assainir. Les positions basses ne leur conviennent donc pas. D'un autre côté, quand ils manquent d'eau, ils deviennent excessivement compactes et durs, ils compriment les racines, les empêchent de s'étendre et de jouir de la bienfaisante action de l'air, ce qui arrête la végétation et fait presque toujours périr les plantes. — Tous les amendements susceptibles de bien diviser le sol leur sont bons. Le sable, les graviers, les marnes calcaires, la chaux, les cendres, les plâtras de démolition, remplissent très-bien ce but et peuvent être employés avec succès. La chaux surtout réussit à merveille. Les récoltes enfouies produisent aussi un excellent effet, parce qu'elles sont à la fois des engrais et des amendements. Les fumiers longs de litière présentent le même avantage. — Ces sols argileux s'approprient très-bien les engrais, mais ils ne les cèdent aux plantes que lorsqu'ils en ont en surabondance, et au delà de la quantité essentielle. Il faut donc une plus grande quantité d'engrais pour obtenir un effet apparent sur ces sortes de sols que sur tout autre; mais aussi, lorsqu'ils ont été une fois bien pourvus de sucs nutritifs, ils conservent plus longtemps leur fécondité. Les fumiers, dans ces sols argileux, ne peuvent être appliqués à la superficie, car ils sont entraînés en grande partie hors du champ par les eaux, sans que celui-ci en profite. — On ne nettoie les terrains argileux de chiendent qu'avec une extrême difficulté. Toutes les circonstances précédentes rendent leur culture beaucoup plus coûteuse, beaucoup plus difficile, et, en général, beaucoup moins profitable que celle des sols légers ou d'une consistance moyenne, d'autant plus, qu'humides et froids

pendant la plus grande partie de l'année, ils donnent des produits tardifs et fort souvent de qualité médiocre. Les herbes naturelles qu'ils produisent sont grossières et peu succulentes ; ils sont peu convenables aux prairies artificielles, aux légumes, à la plupart des récoltes-racines, et généralement aux plantes à racines bulbeuses ou à tubercules, qui y acquièrent du volume, mais qui sont peu nourrissantes et peu savoureuses. Il en est de même des fruits. Ils sont également peu favorables à la production de plusieurs espèces de froments de printemps, du seigle, de l'orge, de l'avoine; mais en revanche, ils sont très-propres à la culture des fèves, des choux, du trèfle, et aucun ne peut les surpasser dans celle des froments d'automne : aussi, dans beaucoup d'endroits, sont-ils, par cette raison, désignés sous le nom de *terres à froments*. Les arbres y donnent des bois moins durs, moins sains, et conséquemment de moindre prix que partout ailleurs; ils y sont plus impressionnables aux fâcheux effets des fortes gelées et de diverses maladies.

Mais tous les sols argileux ne possèdent pas au même degré les mêmes propriétés et les mêmes défauts, parce que tous n'ont pas absolument la même composition. Ainsi, il y en a dans lesquels l'argile est associée à une plus ou moins grande proportion de sable, de calcaire ou d'oxyde de fer, qui nécessairement modifient beaucoup leurs propriétés. Les *terres franches* sont surtout celles qui conviennent au plus grand nombre des végétaux usuels, et qui ont le moins besoin d'amendements, parce que les trois éléments terreux y sont dans des proportions presque égales. Elles contiennent de 10 à 40 pour 100 de calcaire.

II. *Des sols sableux*. Les sols *sableux* ou *siliceux* ont des caractères absolument opposés à ceux des sols *argileux*. 1° Leur couleur et leur aspect varient suivant la nature du sable qui les constitue essentiellement. Ils sont le plus souvent jaunâtres ou brunâtres, parfois d'un blanc plus ou moins pur, qui leur donne, au premier abord, l'apparence de terres calcaires. 2° Ils n'ont aucune consistance, presque aucune ténacité dans leurs parties; aussi, lorsqu'on en presse une certaine quantité dans la main, la masse s'agglomère mal ; ses parties ne contractent entre elles qu'une faible adhérence, ou restent pulvérulentes ou facilement divisibles entre les doigts. 3° Ils sont rudes au toucher, et n'adhèrent point à la langue. 4° Ils sont très-perméables et ne peuvent retenir l'eau ; ils sont donc toujours très-secs, comparativement à tous les autres terrains, à moins qu'au-dessous de la couche cultivable peu épaisse, il n'y ait, ainsi que cela arrive quelquefois, une couche d'argile. 5° Ils s'échauffent facilement au soleil, et sont toujours arides et brûlants en été. 6° Ils ne contractent nulle adhérence aux pieds et aux instruments aratoires. 7° Après le labour et le premier hersage, ils restent pulvérulents, en grains sans adhérence, et offrent à peine des traces de sillon. 8° Ils se délayent facilement dans l'eau, sans former de pâte avec elle, ou du moins ils ne produisent qu'une pâte courte et non ductile. 9° Une terre sableuse, délayée dans l'eau, laisse déposer, en moins d'une minute, une très-forte proportion de sable plus ou moins divisé, qu'il est facile de séparer des autres matériaux de la terre par quelques lavages. 10° Une terre semblable ne fait pas d'effervescence, ou n'en fait qu'une très-légère avec les acides; elle y est presque insoluble. 11° La chaleur la dessèche sans la durcir; elle devient très-friable et pulvérulente. 12° Les plantes qui se développent spontanément et couvrent habituellement les terrains sablonneux, sont les suivantes :

Elime des sables.	Agrostide des vents.
Statice des sables.	Véronique en épi.
Laiche des sables.	Saxifrage tridactyle.
Roseau des sables.	Filago des champs.
Fléole des sables.	Spergule des champs.
Saule des sables.	Œillet Armérie.
Sabline pourpre.	— des Chartreux.
— à feuilles menues.	Alysse calicinale.
Canche naine.	Carline vulgaire.
— blanchâtre.	Réséda jaune.
Fétuque rouge.	Plantain corne de cerf.
Orpin âcre.	Géranion sanguin.
— blanc.	Genêt d'Angleterre.
Ciste hélianthème.	Bouleau commun.
— moucheté.	Châtaignier commun.
Anémone pulsatille.	Pin maritime.
Oseille petite.	

Les sols sableux offrent, dans la pratique, le grand inconvénient de se dessécher très-rapidement et de devenir arides en été: aussi faut-il chercher, par tous les moyens possibles, à retenir l'humidité entre leurs parties. On y parvient en les amendant avec des argiles marneuses, en employant pour engrais les fumiers de cours, ceux des bêtes à cornes, et les récoltes vertes. Lorsque le sous-sol est argileux, ce qui arrive assez fréquemment, on trouve un grand avantage à le défoncer et à le ramener ainsi à la surface. On donne, par ce moyen, à la couche cultivable, une plus grande profondeur qui favorise pour plusieurs années, et d'une manière surprenante, la croissance de la plupart des végétaux, et surtout des plantes à racines pivotantes, telles que luzerne, sainfoin, carottes, betteraves, turneps, etc.

La culture des sols sableux est très-facile et peu coûteuse, en raison du peu de cohérence de leurs parties ; ils n'exigent pas des labours aussi fréquents que les autres, parce qu'ils sont facilement pénétrés par les gaz atmosphériques et par les racines. Il est vrai que les mauvaises herbes y germent et s'y multiplient à l'infini, mais aussi il est bien plus aisé de les détruire que dans les sols argileux. Le déchaussement des plantes, par suite du gel et du dégel, est moins fréquent dans ces sortes de terres. Les produits y sont plus tôt mûrs. Quand les terrains légers et sablonneux sont convenablement amendés et engraissés, ils sont propres à la culture de toutes les espèces d'herbages et de grains ; et s'ils sont infé-

ieurs peut-être aux terres fortes et argileuses dans la production du froment, ils urpassent celles-ci dans celle de l'orge, du eigle et de l'avoine. Ils conviennent mieux ux plantes bulbeuses et à tubercules, qu'aux lantes à racines fibreuses.

Parmi les plantes qui doivent fixer l'attention du cultivateur des sables, la pomme le terre est en première ligne; son produit st considérable et bien connu, mais toujours en raison des soins que l'on donne au errain qui la nourrit. Comme plantes fourragères, le trèfle et la luzerne sont celles qui lui assurent une récolte certaine. Cette lernière surtout, par la disposition de ses acines pivotantes, qui s'enfoncent souvent à plus d'un mètre de profondeur, souffrent rarement des sécheresses auxquelles ces terrains sont exposés.

Les espèces d'arbres propres à former des taillis dans les sols sableux, sont le bouleau, e hêtre, le charme, même le châtaignier et le chêne, si ces sables sont fins et profonds. On y plante le premier de ces arbres, et on y sème les autres. Mais, avant tout, il convient que le terrain soit en culture depuis quelques années, qu'on le dispose par des labours profonds, et que l'on ajoute aux plantations et aux semis de ces arbres des semis de *jonc-marin*. Le mélange de cet arbrisseau aux plantations, a l'avantage d'y entretenir une humidité bienfaisante, en ombrageant le sol de ses branches et en empêchant toute espèce d'herbe d'y croître, et il protége les jeunes plantes contre les sécheresses, si communes dans les terrains dont nous parlons. Outre ces avantages, le jonc-marin jouit encore de la précieuse qualité d'améliorer sensiblement les terrains dans lesquels il croît, en y déposant une grande quantité d'humus produit par les débris de ses rameaux et la décomposition de ses racines. Les terres dans lesquelles il a existé des joncs-marins pendant un certain nombre d'années, remises de nouveau en culture, produisent d'abondantes récoltes pendant plusieurs années, sans le secours des engrais. Des calculs exacts, fondés sur les faits, prouvent que des terrains ensemencés en joncs-marins produisent un revenu net, qui est au moins égal à celui d'un bon sol.

Pour les plantations de haute futaie dans les sables arides, le pin maritime de Bordeaux, le pin d'Ecosse ou sylvestre, le peuplier blanc ou ypréau, le châtaignier et le cerisier sont à peu près les seules espèces à adopter. Les nombreuses plantations d'ypréau faites par M. Du Breuil père, dans les sables arides de la rive gauche de la Seine, en face de Rouen, prouvent par leur succès que le peuplier blanc est tout aussi propre que les espèces résineuses à l'exploitation de ces sortes de sols.

Les *terres sablo-argileuses* sont, parmi les variétés du sol sableux, les plus favorables à la culture; peu différentes des terres franches, elles sont, sans contredit, les plus fertiles et les plus faciles à cultiver. Tous les engrais leur conviennent. On les reconnaît à leur couleur foncée, qui est celle du terreau, dont l'abondance fait dominer la couleur. On trouve ces terres dans quelques vallées renommées par leur fertilité et sur les rives de quelques rivières; on les trouve dans les jardins des grandes villes et dans les potagers qui les environnent. Ce sont surtout les alluvions récentes, sujettes aux inondations, qui offrent la plus grande fécondité. Cela provient de ce que les inondations les recouvrent d'une couche, souvent très-épaisse, d'un limon onctueux, doux au toucher, qui contient en forte proportion de l'argile ou du calcaire très-divisé, toujours beaucoup plus de matières organiques à divers degrés de décomposition. Les bords du Nil, les rives de la Loire, les prairies des bords de la Seine, et, en général, toutes les îles submersibles, sont remarquables par leur prodigieuse fécondité.

III. *Des sols calcaires.* Voici leurs principaux caractères distinctifs : 1° Ils ont, en général, une couleur blanchâtre. 2° Ils offrent peu de ténacité et sont assez friables; aussi, quand on en presse une certaine quantité dans la main, la masse forme une pelotte qui ne tarde pas à se désagréger et à tomber en petits fragments. 3° Ils sont généralement secs et arides, parce que, peu profonds, ils reposent sur une couche de tuf ou de banc calcaire qui absorbe très-rapidement l'humidité des couches supérieures. Les pluies les rendent plus ou moins boueux, et lorsqu'ils se sèchent, la masse s'agglomère à la surface en une croûte plus ou moins épaisse, qui, très-faible, réunit au désavantage de se fendiller comme les argiles, celui de ne se laisser traverser ni par l'air ni par les pluies peu durables. 4° Humides, ils s'attachent aux pieds et aux instruments, mais cette adhérence est de courte durée. 5° Après le labour et le premier hersage, ils se comportent d'une manière qui tient le milieu entre les sols argileux et les sols sableux. 6° Ils se délayent facilement dans l'eau et forment une pâte courte et ductile. 7° Ils font une très-vive effervescence avec les acides, et se dissolvent, pour la plus grande partie, dans l'acide chlorhydrique. 8° La chaleur les dessèche sans les durcir. Par une forte calcination, ils acquièrent de la causticité; et, quand on les arrose ensuite d'eau, ils s'échauffent plus ou moins et se dilatent. 9° Voici les plantes principales qui croissent spontanément à leur surface, et qui les caractérisent :

Brunelle à grandes fleurs.	Arrête-bœuf.
Boucage saxifrage.	Chardons.
Germandrée petit chêne.	Gaude.
Potentille printanière.	Violette de Rouen.
Seslérie bleuâtre.	Frêne commun.
Genièvre commun.	Noisetier commun.
Coquelicot.	

Les *sols calcaires* sont, en général, peu productifs. Leur couleur blanche reflète les rayons solaires qui ne peuvent pénétrer la masse du sol, d'où résulte à la surface une réverbération brûlante, double effet égale-

ment nuisible à la végétation. Les gelées les soulèvent de toutes parts, et déterminent très-facilement le déchaussement des racines, ce qui entraîne habituellement la mort des tiges. Ils consomment très-rapidement les engrais ; aussi exigent-ils des fumures plus fréquentes que les autres sols : voilà pourquoi on les appelle *brûlants*. Ce n'est qu'à force d'engrais qu'on parvient à en obtenir des produits satisfaisants en céréales et fourrages. Une des meilleures légumineuses pour ces sortes de sols, c'est la *bourgogne* ou *sainfoin*, comme prairie artificielle. Les pentes rapides des collines calcaires doivent être consacrées à des prairies naturelles composées de plantes vivaces fourragères, qui ne redoutent point la stérilité de ce terrain, comme la *coronille variée*, le *trèfle flexueux*, deux plantes aussi rustiques que propres à la nourriture des bestiaux. Les points les plus élevés de ces collines doivent être convertis en plantation avec des espèces d'arbres appropriées à leur sol. L'arbre de Sainte-Lucie, le merisier des bois, le faux ébénier, l'arbre de Judée, l'aune commun, le noisetier, peuvent entrer dans la composition des taillis ; l'if et le cyprès peuvent en varier les nuances. Quant aux plateaux calcaires, les arbres de haut jet à y faire venir de préférence sont le frêne commun, le pin d'Écosse, le vernis du Japon et surtout l'épicéa. Les *sols crayeux* sont très-communs dans la Champagne et dans une partie de la Haute-Normandie ; ils sont à peu près stériles, à moins de frais considérables de culture : c'est surtout dans ces sortes de terres qu'il faut multiplier les prairies artificielles, afin de les améliorer.

IV. *Des sols magnésiens.* Quand la magnésie existe dans les sols à l'état de carbonate, et sous cet état on la trouve en petite quantité dans presque toutes les terres arables où elle accompagne le calcaire, elle n'a aucune action défavorable sur la végétation. Quand ce carbonate de magnésie est plus abondant, lorsqu'il est associé presque à parties égales avec le carbonate de chaux, il forme une roche qu'on appelle *dolomie*, et, dans cet état, il agit en culture absolument comme le calcaire pur. C'est surtout en Angleterre, en Allemagne et en Italie qu'existent ces calcaires magnésiens, qu'on cultive avec succès et sur lequel on observe des arbres, des arbustes et des buissons vigoureux.

V. *Des sols tourbeux.* La *tourbe* est une variété d'humus qui est produite par la décomposition des plantes sous l'eau ; mais cette substance a des propriétés bien différentes de celles du terreau : elle est plus ou moins colorée en brun ; elle renferme presque toujours des débris d'herbes sèches non décomposées : elle brûle facilement avec ou sans flamme, en donnant une fumée semblable à celle du foin brûlé, et en laissant pour résidu une braise très-légère. Sa texture est tantôt compacte, tantôt grossièrement fibreuse, ce qui est dû aux végétaux non décomposés qu'elle contient. Elle renferme en grande quantité l'acide ulmique, avec des détritus de matières animales et de substances terreuses qui restent à l'état de cendres après la combustion. Les matières minérales consistent surtout en sable, en argile, en calcaire, en sulfate de chaux et en phosphates de chaux et d'alumine. Les quantités des différentes matières organiques qui constituent la tourbe varient de 81 à 93 0/0. Les *terrains tourbeux* sont faciles à reconnaître : ils ont une couleur brune foncée ; ils sont spongieux et élastiques ; ils offrent dans leur masse les détritus diversement agglomérés des végétaux qui les ont produits ; par la dessiccation ils perdent la majeure partie de leur poids ; ils s'échauffent et se refroidissent avec une égale lenteur, malgré leur couleur foncée, de sorte qu'il est encore très-aisé de les distinguer en été à leur fraîcheur, et en hiver à une température plus élevée que celle des terres d'une autre nature. Les plantes propres aux terres tourbeuses sont principalement :

Souchets.	Pesses.
Iris.	Potamots.
Jonc fleuri.	Utriculaires.
Massette.	Cornifles.
Carex.	Myriophylles.
Prêles.	Conferves.

Ces sortes de sols sembleraient, par leur origine et leur composition, devoir renfermer tous les éléments de la fertilité, et cependant il n'en est pas ainsi ; ils sont même dans l'état naturel si peu favorables à la culture, qu'il y a presque toujours plus d'avantages à les exploiter pour le combustible qu'ils renferment qu'à les transformer en terres de rapport. Leur défrichement est long et pénible. Il faut commencer *à les dessécher* puis les amender au moyen de sable ou de graviers, de calcaires coquilliers, de vase de mer et d'argile. Lorsqu'ils contiennent, comme cela arrive fort souvent, des sels ferrugineux, les matières calcaires sont absolument nécessaires pour les rendre propres à la culture. L'écobuage est encore une excellente opération à pratiquer. La chaux est un des amendements les plus avantageux pour les terres tourbeuses. Ainsi améliorés, les terrains tourbeux contituent des sols très-légers qui conviennent très-bien à la culture des plantes à fortes racines. Ils produisent des récoltes abondantes d'orge et d'avoine, quoique cependant la quantité de grains ne corresponde pas toujours au poids de la paille, et que la qualité du grain ne soit pas en rapport avec la quantité. Les trèfles rouges et blancs, le timothy (*fléau des prés*), le florin (*agrostide stolonifère à larges feuilles*) sont encore des plantes à y cultiver : le mieux, c'est de les convertir en prairies à faucher.

Les *sols marécageux* ont ceci de particulier, qu'ils sont recouverts d'eaux stagnantes, au moins une partie de l'année, et qu'ils ne peuvent en être naturellement débarrassés que par les effets de l'évaporation. Lorsqu'ils sont submergés pendant toute l'année, ils sont impropres à toute culture ;

lorsque cela n'a lieu que pendant une partie de l'année, ils peuvent fournir des foins, mais qui sont de mauvaise qualité. Les saules, les peupliers, l'aune, le bouleau y viennent bien et peuvent servir à leur assainissement. Il est d'autant plus utile de chercher à les dessécher ou à les transformer en étangs, que ces sols marécageux sont des causes permanentes d'insalubrité pour les localités voisines.

Les marais des bords de la mer peuvent à la longue devenir des terres très-fertiles lorsqu'ils sont mis à l'abri, par des digues, des effets des grandes marées. Dans le commencement de leur exploitation, il faut y cultiver les plantes qui ont la propriété de venir dans le voisinage de la mer, afin qu'elles dépouillent peu à peu le sol de l'excès de sel marin dont il est imprégné; telles sont, entre autres : les *salicor*, les *salsola*, les *arroches*, les *atriplex*, les *amarantes*, les *ansérines*, etc., qu'on utilise à l'extraction de la soude. Les anciens marais salés produisent les fourrages d'excellente qualité. On sait la réputation des animaux de boucherie qu'on engraisse dans ces marais, et surtout dans ceux des côtes de la Charente-Inférieure et de la Normandie.

Moyens d'apprécier les qualités des sols arables. Pour reconnaître les qualités des sols, c'est-à-dire leur nature, leur valeur, leur degré de fertilité, il faut procéder à leur analyse chimique et à l'examen de leurs propriétés physiques, telles que la densité, la puissance d'absorption, la force avec laquelle ils retiennent l'eau, leur aptitude à se sécher à l'air, etc.

I. L'art d'analyser les terres est une des opérations les plus délicates de la chimie, et par conséquent hors de la portée d'un simple cultivateur; aussi celui-ci doit-il toujours s'adresser à un chimiste de profession ou à un pharmacien lorsqu'il désire connaître la nature et les proportions des substances qui composent son terrain. Cependant il y a certains essais assez simples qui peuvent suffire dans bien des cas, et qu'un fermier intelligent peut mettre en pratique pour acquérir des notions utiles sur la constitution chimique de ses terres. Ainsi, par exemple, on reconnaît qu'une terre est *riche en humus* à sa couleur noire, à sa légèreté, à l'odeur de moisi qu'elle exhale, et à la diminution très-forte de poids qu'elle éprouve lorsqu'on la brûle sur une pelle rouge de feu. Lorsque, pendant cette calcination, il se dégage une fumée qui a l'odeur de la corne, du cuir, du poil ou de la plume qu'on brûle, c'est une preuve qu'il existe dans la terre des substances d'origine animale; elle ne contient que des substances purement végétales lorsque l'odeur est identique à celle de la fumée du bois ou de la paille. Les *sols ferrugineux* sont rouges, noirs ou jaunâtres plus ou moins foncés. Dans les premiers, l'oxyde de fer n'est pas nuisible; il l'est un peu dans les seconds, que l'on distingue des terres riches en humus à leur rudesse, à leur densité et à la nuance rouge qu'ils acquièrent par la calcination sur une pelle. Quant aux terres jaunes, elles sont ordinairement les plus mauvaises; elles deviennent d'un rouge très-prononcé par l'effet du feu. Les terres *riches en calcaire* font une vive effervescence avec les acides.

Voici un procédé peu compliqué, presque mécanique, pour isoler d'une terre quelconque les principales substances qui influent sur sa valeur; ces substances sont : les *graviers*, le *sable moyen*, le *sable fin*, les *débris organiques*, la *terre fine* et *ténue* qui renferme le calcaire, l'argile, l'humus, l'oxyde de fer, etc. On fait sécher la terre dans un four d'où l'on a retiré le pain et qui n'est plus assez chaud pour brûler quelques brins de paille qu'on y jette. On pèse alors 100 grammes de cette terre et on les fait bouillir pendant une heure avec un demi-litre d'eau de pluie. On jette le tout sur un crible ou une passoire en fer-blanc dont les trous circulaires ont un demi-millimètre de diamètre (1/4 de ligne environ). On agite bien la terre au milieu de l'eau : toutes les parties fines sont entraînées à travers la passoire, qui ne retient que le *gravier*, le *sable moyen* et les *gros débris organiques*. Ces trois matières recueillies, on les sépare l'une de l'autre en les agitant dans un vase de verre avec de l'eau ordinaire. Les *débris organiques*, consistant le plus ordinairement en graines d'herbes, en petits fragments de racines et de tiges, surnagent l'eau et peuvent être facilement enlevés avec une écumoire. Le *sable* et le *gravier*, tombés au fond du vase, sont jetés sur une passoire en fer-blanc dont les trous ont 3 millimètres de diamètre (1 ligne 1/2 environ). Le *sable moyen passe au* travers; le *gravier* reste sur la passoire. Ces trois matières ainsi isolées sont séchées, puis pesées séparément. Le *gravier* et le *sable* sont de nature siliceuse lorsqu'ils ne font aucune effervescence avec de fort vinaigre dont on les arrose. Lorsqu'ils renferment des parties calcaires, ils les cèdent à l'acide en produisant une effervescence d'autant plus longue que ces parties calcaires sont plus abondantes.

La terre qui a traversé la première passoire fine renferme encore du *sable fin*. Pour le séparer, on agite la terre dans un grand vase en verre avec de l'eau; on laisse en repos pendant une minute, et on décante le liquide trouble sur un filtre. Ce qui reste dans le vase est le *sable fin*, qu'on sèche et qu'on pèse. On s'assure s'il est siliceux ou calcaire au moyen de l'acide. Quant à la *terre ténue* restée dans le filtre, on la sèche et on la pèse. Par la perte de poids qu'elle éprouve, une fois sèche, par sa calcination sur une pelle rouge, on détermine aisément sa richesse en *humus*. En traitant cette terre calcinée par l'acide chlorhydrique étendu de quatre fois son volume d'eau, dans une fiole à médecine, on lui enlève toutes les parties calcaires, et on laisse insoluble la partie argileuse de la terre. On peut recueillir celle-ci sur un filtre, après l'avoir lavée, pour en prendre le poids.

Comme on le voit, au moyen des opérations précédentes, on a isolé et pesé : les gros graviers, le sable moyen, le sable fin, les débris organiques, l'humus, l'argile. Ce qui manque pour compléter les 100 grammes primitivement employés consiste en *calcaire*, et en des traces d'oxyde de fer, de phosphate de chaux, de carbonate de magnésie et de matières salines solubles, dont on peut négliger le poids. Le procédé d'analyse que je viens d'indiquer est loin d'être rigoureux, mais il donne des résultats très-approximatifs, et la pratique n'a pas besoin d'autre chose. Si l'on veut des renseignements plus exacts, c'est au chimiste ou au pharmacien, je le répète, qu'il faut les demander.

II. Les qualités physiques des sols arables n'influent pas moins que leur composition chimique sur leur valeur au point de vue de la fertilité, et il est très-utile de pouvoir les apprécier. Mais cette appréciation, pour fournir des données certaines, réclame des opérations délicates que le cultivateur ne peut pas toujours pratiquer, et il y a encore ici convenance et nécessité de recourir au talent du chimiste ou du pharmacien, qui est véritablement un auxiliaire indispensable du bon praticien. Je me bornerai donc à indiquer ici les qualités physiques qu'il importe de connaître et la part d'influence que chacune d'elles exerce, en signalant les résultats de l'expérience sans mentionner comment ils ont été obtenus. Ceux qui voudront pénétrer plus avant dans ce sujet devront lire les grands traités d'agriculture.

1° La *densité* ou *poids spécifique* des terres est utile à connaître et dépend entièrement de leur constitution chimique. Le *sable* est la partie la plus pesante des terres arables. Les *argiles* sont d'autant plus légères qu'elles contiennent moins de sable. La *terre calcaire fine*, le *carbonate de magnésie* et l'*humus* diminuent la densité des sols et les rendent légers, pulvérulents et secs. Une terre est ordinairement d'autant plus pesante qu'elle contient plus de sable, et, au contraire, d'autant plus légère qu'elle contient plus d'argile, de calcaire et principalement d'humus.

Par conséquent on peut conclure, jusqu'à un certain point, du poids d'un sol, ses principales parties constituantes.

2° La *ténacité* et la *consistance* du sol ont une grande influence sur la végétation et sur la culture. Les dénominations de *sol léger* ou *pesant*, de terre *légère* ou *forte*, si communes chez les praticiens, reposent sur la ténacité de la terre et sur son adhérence aux instruments de culture, et ces dénominations marquent ainsi un sol plus ou moins facile à travailler, ou un sol plus ou moins consistant, et non aucun rapport de poids ou de densité. La ténacité et l'adhésion d'un sol ne sont pas en proportion directe de sa faculté de retenir l'eau, car la *terre calcaire fine* et l'*humus*, qui la possèdent à un plus haut degré que l'argile, ont bien moins de ténacité et de cohésion que celle-ci et forment un sol facile à travailler. Plusieurs espèces de sols légers (les sols sablonneux gagnent beaucoup de cohésion par l'humidité : le sable sec n'en a aucune ; mouillé, il en acquiert une considérable. L'adhérence à une surface de bois est toujours plus forte que celle à une égale surface de fer. Un fait qui se présente dans la pratique en grand pourrait paraître en contradiction avec cette assertion : ainsi il arrive souvent qu'un sol pesant est plus facile à travailler, par un temps humide, avec des herses de bois qu'avec des herses de fer ; mais cela vient de ce qu'en raison de son poids l'instrument en fer s'enfonce plus profondément que celui en bois, et présente ainsi plus de surface au frottement. En général, la consistance d'une terre arable est d'autant plus grande, son adhérence aux instruments est d'autant plus prononcée, qu'elle contient plus d'argile. La cohésion des terres diminue singulièrement lorqu'elles viennent à être saisies par la gelée peu de temps après avoir été labourées et lorsqu'elles sont encore suffisamment humides; aussi les labours d'automne produisent-ils toujours de bons effets, notamment dans les terres argileuses. Cela provient de la congélation de l'eau contenue dans le sol : les cristaux de glace, en se formant écartent les particules terreuses, et les tiennent ainsi à une plus grande distance qu'auparavant, ce qui rend le sol poreux et friable. Mais cette diminution de consistance n'est pas toujours de longue durée, car, en labourant bien la terre dégelée, elle reprend sa cohésion primitive.

3° La *perméabilité* est la propriété que possède le sol de laisser filtrer l'eau au travers de sa masse. Cette propriété est fort utile, puisque c'est par elle que l'eau, les liquides nutritifs ou stimulants, l'air et les gaz parviennent aux extrémités spongieuses des racines. Toutes les pratiques qui ont pour effet de diminuer la cohésion et la ténacité du sol, telles que le labourage, le hersage, le binage, etc., accroissent en même temps la *perméabilité* et favorisent par cela même la végétation. Les deux extrêmes parmi toutes les terres, sous le rapport de la perméabilité, sont le *sable*, qui laisse filtrer l'eau aussi vite qu'on la verse, et l'*argile plastique*, qui la laisse à peine couler goutte à goutte. L'imprégnation des sols par l'eau est bien due à la perméabilité de leurs parties; mais cette propriété seule ne suffit pas pour expliquer l'ascension et la filtration des liquides environnants jusqu'aux extrémités des racines, lorsque les solutions en contact ont été absorbées; pour rendre compte du retour à la superficie des liquides infiltrés, au fur et à mesure que l'évaporation entraîne l'eau dans l'atmosphère. Ces effets sont dus à une autre propriété fort importante des sols et de toutes les matières poreuses, à la *capillarité*. C'est cette *action capillaire* qui dissémine l'humidité uniformément dans toutes les parties du sol, qui fait revenir près de sa surface les substances solubles et fixes que l'eau entraîne avec elle, mais qu'elle laisse dans le sol lorsqu'elle est

uite en vapeur. Cette *capillarité* des ter- est en rapport avec leur *perméabilité*, et : est d'autant plus prononcée et efficace : celle-ci n'est ni trop grande, comme is les sables, ni trop faible, comme dans argiles compactes. Il y a donc, comme on t, utilité pour la pratique à modifier la istitution physique des terres arables, de nière à leur donner un degré convenable perméabilité, puisque ainsi on favorise la culation de l'eau et des solutions nutriti- s et stimulantes dans toutes leurs parties.

 Faculté d'absorber et de retenir l'eau. premier abord, il semblerait que la fa- lté qu'ont les terres d'absorber et de rete- l'eau ne diffère pas sensiblement de la *rméabilité* dont je viens de parler; mais squ'on examine un peu attentivement ces ux genres d'effets, on s'aperçoit bientôt 'ils dépendent de deux propriétés bien dis- ictes. Une matière poreuse laisse passer au plus ou moins vite au travers de sa isse, sans que pour cela on connaisse la antité d'eau qu'elle retient entre ses par- ules. Cette quantité dépend de son affinité is ou moins prononcée pour ce liquide; la perméabilité n'a aucun rapport avec tte affinité. Si cette affinité n'existait pas, ute l'eau qui tombe sur une terre, ou res- rait à sa surface sans la pénétrer dans le is d'une trop grande cohésion de la terre, u s'écoulerait en totalité à travers ses in- rstices, sans qu'il en restât la moindre par- ie dans l'intérieur, et, dans l'un et l'autre as, la terre ne pourrait fournir aux racines les plantes l'eau dont elles ont besoin pour leur développement. La propriété d'absorber et de retenir l'eau entre leurs molécules, sans la laisser échapper, est donc une des propriétés les plus importantes des sols, et une de celles qui influent surtout sur leur fertilité.

Voici ce que l'expérience nous a appris sous ce rapport : 1° Les *sables* sont les terres qui retiennent le moins d'eau. 2° Les *terres argileuses* en retiennent d'autant plus qu'elles contiennent moins de sable. 3° L'affinité du *calcaire* pour l'eau est très-variable suivant sa forme, puisque, sous forme de sable, il n'absorbe que 29 p. 0/0 d'eau, tandis qu'à l'état de poudre fine il en retient jusqu'à 85 p. 0/0. 4° L'excessive affinité de la *magnésie* pour l'eau est sans doute une des causes qui rendent les terres fortement magnésien- nes très-impropres à la culture. 5° De tous les éléments dont un sol est composé, à l'exception de la magnésie, l'*humus* est celui qui a la plus grande affinité pour l'eau, puis- qu'il en retient presque le double de son poids. Par conséquent, les terres abondantes en humus ont, par cette raison, une grande affinité pour l'eau, et c'est sous ce rapport qu'on a dit que la valeur des terres était en raison de la faculté de retenir l'eau; mais cette assertion n'est vraie qu'en comparant entre elles des terres dont la composition mi- nérale est d'ailleurs identique.

Les propriétés physiques dont je viens de parler, jointes à l'analyse chimique, peuvent suffire, dans la plupart des cas, pour déter- miner la valeur d'une terre; car, de ces pro- priétés, il est facile de conclure presque toutes les autres; ainsi : plus une terre pèse, plus sa faculté de retenir la chaleur et de se dessécher est grande; une terre spécifique- ment pesante forme ordinairement un sol poreux, sec et léger; plus une terre possède la faculté de retenir l'eau, et plus elle ab- sorbe ordinairement d'humidité et d'oxygène de l'air, plus elle se dessèche lentement, et quand elle possède cette faculté à un haut degré, elle constitue habituellement un sol *froid* et *humide;* la ténacité d'un sol n'est en proportion ni avec sa faculté de retenir l'eau, ni avec son poids; elle est d'autant plus forte qu'il contient plus d'argile, quoi- que les différentes espèces d'argile, comme la marne et l'argile brûlée, présentent des exceptions.

Enfin, une dernière circonstance qui influe beaucoup sur la valeur des terres, et dont il faut toujours tenir compte, c'est la pro- fondeur de la couche arable, c'est-à-dire l'é- paisseur de la partie cultivée ou qui ren- ferme de l'humus. Cette terre est d'autant meilleure qu'elle est naturellement plus profonde, ou qu'elle l'est devenue par l'effet de la culture. Les plantes, surtout celles qui ont de longues racines, y viennent bien mieux, peuvent y croître plus rapprochées, et ne souffrent pas autant de la sécheresse et de l'humidité que dans un *sol superficiel.*

On appelle *sol superficiel* un terrain qui n'a pas plus de 10 à 13 centimètres d'épais- seur. *Sol moyen*, celui qui a 16 à 18 centimè- tres. *Sol profond*, celui qui atteint jusqu'à 24 et 26 centimètres de profondeur. Ce dernier vaut presque toujours le double du premier.

SOLANDRE. — Maladie du pli du jarret des chevaux. *Voy.* MALANDRE.

SOLANÉES. — Famille de plantes qui renferme parmi ses espèces principales la pomme de terre, la tomate, etc.

SOLE. — C'est chez le cheval l'espèce de corne que l'on voit dans le creux du pied entre les quartiers, c'est-à-dire les deux cô- tés du sabot et la fourchette. C'est une corne plus dure que celle de la fourchette, et plus tendre que celle du sabot.

SOLEIL. *Voy.* HÉLIANTHE.

SOPHORA. *Voy.* au *Supplément.*

SORBIER. *Voy.* au *Supplément.*

SORGHO. — On confond souvent le sor- gho et le millet qui ont des analogies ; mais les feuilles du premier sont plus larges, ses épis plus volumineux, et ses produits plus grands. Il est cultivé pour ses panicules dont on fait des balais, et pour son grain dont on nourrit la volaille : Ses tiges sèches servent de combustible ou de litière

Le sorgho, disent MM. Girardin et du Breuil, exige le même climat que le maïs ; il prospère dans les terres d'alluvion riches et substantielles. Il demande un sol abon- damment fumé et préparé comme pour le maïs. Qand la terre est bien ameublie, on l'aplanit au moyen du rouleau et l'on sème en lignes espacées de 0m,90. Cet ensemence- ment se pratique à la fin d'avril ; il faut en-

viron 25 litres de semence par hectare. Lorsque les jeunes plantes ont atteint 3 à 4 centimètres de hauteur, on les éclaircit de manière à laisser entre elles un espace de 8 centimètres ; puis on donne deux binages à la houe à cheval pendant le cours de la végétation, et l'on termine par le buttage. Le sorgho produit, en moyenne, 51 hectolitres de graines par hectare dans les sols fertiles, et 4,200 kilogr. de balais. On récolte, en outre 3,000 kilogr. de tiges.

SOUCHE. — Le soc de la charrue se compose de deux parties bien distinctes ; celle qui tranche, nommée *aile;* et celle qui unit le soc au corps de la charrue, appelée *souche.*

SOUCI. *Voy.* au *Supplément.*

SOUFFLET. — Je n'ai pas à parler ici du soufflet dont on fait usage dans la maison pour exciter la combustion du bois, ni de ceux plus gros, usités dans une infinité d'arts pour produire le même effet, mais seulement de celui de même forme et d'un pied de large au plus, fixé par sa planche inférieure sur une boîte dans laquelle est un réchaud garni de charbons allumés sur lequel on projette du tabac ou du soufre, dont la fumée ou la vapeur monte dans le soufflet par l'âme et est dirigée par le tuyau sur les plantes couvertes de pucerons, de tigres, de cochenilles, de chenilles et autres insectes, afin de les faire périr.

Ce même soufflet, au moyen de la fumée de tabac, sert encore, en mettant le tuyau dans le fondement des noyés, à en exciter l irritabilité et à les rappeler à la vie.

Les cultivateurs de plantes de serre et d'orangerie peuvent difficilement se passer de cet instrument dont la dépense est peu considérable et l'utilité évidente. On se sert encore d'un soufflet à peu près du même genre pour insuffler de la fleur de soufre sur le raisin malade. *Voy.* Vigne.

SOURIS.—Quadrupède du genre des rats, qui le plus souvent se réfugie dans les maisons des cultivateurs pour y vivre des denrées qu'ils y rassemblent pour leur nourriture, et qui leur occasionne annuellement de grandes pertes, lorsqu'on ne lui fait pas une guerre perpétuelle, soit directement avec des piéges, des amorces empoisonnées, des fumées délétères, etc., soit indirectement, par le moyen des chats, des oiseaux de nuit, des serpents, etc. Il est assez rare de rencontrer des souris dans les champs et les bois ; ce sont les campagnols et les mulots (*Voy.* ces mots) qui y sont quelquefois très-communs, et que l'on prend pour elles. L'abondance des souris dans une maison rurale annonce toujours le défaut d'ordre du propriétaire ; car si leurs dégâts pris isolément sont peu considérables, ils le deviennent beaucoup lorsqu'on les additionne au bout de l'année.

SOUS-SOL. *Voy.* Sol.

SPECULUM ORIS. *Voy.* Pas-d'ane.

SPERGULE. — Plante de la famille des caryophillées qui vient bien sur tous les terrains peu humides et peu argileux. Les sols sablonneux et légers sont ceux qui lui conviennent le mieux. La rapidité avec laquelle elle croît la rend véritablement précieuse, car elle n'a besoin que de six à huit semaines pour accomplir sa végétation, de sorte qu'on peut en faire jusqu'à trois récoltes dans une même année. Elle est en outre peu épuisante, et ne demande que peu de travail. La spergule peut se semer après le froment ou le seigle d'hiver, et donner encore la même année une bonne coupe ou des pâturages; cependant il vaut mieux la semer avant ces céréales, pendant le temps consacré aux travaux de la jachère. Dans ce cas l'on donne un labour à l'automne, on herse au printemps, et l'on sème un hectolitre environ de graine par hectare, en recouvrant avec la herse et le rouleau. La première récolte faite, on peut semer de nouveau sur un seul labour, et obtenir une seconde coupe avant qu'on ait à préparer le sol pour le froment ou le seigle. Il est encore préférable de semer la spergule de dix en dix jours, afin qu'il en pousse toujours à mesure qu'on en consomme. De cette manière on l'obtient sans qu'il soit nécessaire de faire des travaux à part et tout en préparant la terre pour le froment ou le seigle. La graine pour semence se prend sur le premier semis, on la bat au fléau ou on la cueille à la main. Les cultivateurs de terres sablonneuses ne devront donc point hésiter à introduire la spergule dans leur culture. Les vaches surtout l'aiment beaucoup, et elle augmente la quantité et la qualité de leur lait. Aussi, dans le Brabant Hollandais, on distingue sous le nom de *beurre de spergule,* celui produit par le lait de vaches nourries avec cette plante.

SPIC. *Voy.* Lavande.

SPIRÆA. — Plante de la famille des rosacées. Le *spiræa à feuilles de saule,* est un petit arbrisseau haut de 2 ou 3 pieds, dont les branches droites portent sur des pédicules assez courts des feuilles alternes, longues, arrondies et larges vers la queue, diminuant presque régulièrement de largeur jusqu'à leur extrémité, qui est fort pointue, profondément dentelées par les bords. Ses fleurs, qui paraissent en juin sont purpurines, presque blanches, par bouquets ou épis terminaux, rameux et serrés. Ce joli arbrisseau a une variété dont les fleurs sont rouges, et s'ouvrent dans le même temps.

Le *spiræa d'Espagne à feuilles de millepertuis,* s'élève un peu plus, pousse un grand nombre de rameaux menus et souples, dont les feuilles sont assez semblables pour la forme à celles du millepertuis, vertes, lisses, un peu élargies par leur extrémité, unies par les bords. Ses fleurs sont plus petites que celles des précédents, blanches, disposées en ombelles tant latérales que terminales, qui garnissent quelquefois près de deux pieds de longueur des rameaux ; elles ressemblent assez à de petites fleurs d'aubépine, et paraissent en même temps, au commencement de mai. Il a une variété qui ne s'en distingue que par les feuilles dont l'extrémité est crénelée ou dentelée.

Le *spiræa à feuilles d'obier* ne diffère de l'obier par les feuilles, que parce que celles

lu spiræa sont alternes. Il donne au commencement de mai de jolis bouquets de leurs.

Les spiræas se propagent par les marcottes et les drageons, aiment une bonne terre un peu humide. Ils craignent le grand soleil.

SQUARE. — Les squares ou places publiques plantées, qui sont si nombreuses dans la Grande-Bretagne, tandis que la place Royale en est le seul exemple à Paris, se composent de plantations qui occupent le centre de grandes places et y procurent de l'ombrage, un air pur et rafraîchissant et une agréable promenade. Le grand point dans leur composition est de s'arranger de façon qu'on y trouve, dans les limites données, une promenade non interrompue. Une allée parallèle à la grille de clôture et placée à une petite distance, remplit bien cet objet; mais si le square a peu d'étendue, la fréquence des angles que l'on rencontre devient très-désagréable et vient rompre continuellement la promenade, la conversation ou la méditation; les angles doivent donc être évités, en les arrondissant dans les grands squares, en donnant à l'allée une forme circulaire dans les petits, et en adoptant la forme ovale dans les emplacements qui se composent d'un parallélogramme. Quand l'étendue le permet, on doit avoir en vue dans la plantation d'un square : 1° de laisser assez d'aspects découverts pour que les parents puissent, des fenêtres des habitations qui entourent la place, surveiller leurs enfants qui y jouent; 2° de ménager une promenade abritée d'un côté, et de l'autre exposée au soleil pour la promenade de l'hiver et du printemps; 3° d'avoir une allée couverte, mais aérée, pour l'été; 4° des lieux de repos en plein air, et, au centre, un abri couvert qui puisse servir de refuge aux promeneurs en cas d'averse. Les statues des hommes illustres de la nation sont la véritable décoration des squares.

SQUIRRE ou SQUIRRHE. — Tumeur ordinairement causée par l'engorgement d'une glande lymphatique, et dont les caractères sont d'être circonscrite, dure, indolente et sans douleur. Ce sont les glandes inguinales, maxillaires, les testicules, les mamelles qui sont le plus exposées à devenir squirreuses. Quelquefois les squirres sont le produit de coups ou de contusions, mais le plus souvent ils ont pour cause une autre maladie.

Lorsqu'un squirre de la première sorte ne cède pas aux émollients ou fondants, il n'y a d'autres ressources que d'en faire l'extirpation, opération qui n'a de danger qu'autant qu'on couperait une veine ou une artère.

Souvent les squirres de la seconde sorte cèdent aux remèdes propres à la maladie qui les a fait naître.

STIGMATE. — Partie supérieure de l'organe féminin des plantes.

STIPULE. — On donne ce nom à de petites feuilles presque toujours différentes, disposées ordinairement par paires, qu'on remarque à la base des autres dans un grand nombre de plantes. Il ne paraît pas qu'elles remplissent d'autres fonctions que celles propres aux feuilles. Les considérations qu'elles fournissent sont très-utiles pour la détermination des espèces.

Beaucoup de stipules sont caduques, c'est-à-dire tombent peu à peu après leur établissement; quelques-unes, au contraire, subsistent plus longtemps que les feuilles.

STOMATES. — Organes respiratoires des feuilles. *Voy.* PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

STRATIFICATION. — Beaucoup de graines perdent leurs facultés germinatives peu de temps après leur complète maturité, lorsqu'elles restent exposées à l'air, soit parce qu'étant huileuses elles rancissent, soit parce qu'étant cornées elles se dessèchent au point de ne plus pouvoir absorber l'eau. Elles demandent donc à être semées aussitôt après leur récolte.

Mais il n'est pas toujours possible de semer les graines de suite, soit parce qu'on veut les envoyer au loin, soit parce qu'on n'a pas de terrain immédiatement disponible, soit parce qu'on manque du temps nécessaire, soit parce qu'on craint les ravages des quadrupèdes et des oiseaux granivores. C'est pour ces cas qu'on a inventé la *stratification*, qui n'est qu'une imitation de ce que fait la nature.

Pour stratifier les graines en grand, on fait dans un lieu sec, même dans une terre à légumes, sous un hangar, un trou en terre d'un pied au moins de profondeur, et mieux de deux à trois, et d'une largeur proportionnée au nombre des graines, et on y met ces graines, soit en une seule masse, soit par couches plus ou moins épaisses, alternant avec des couches de terre, et on recouvre le tout d'environ un pied d'épaisseur de terre. Ces graines se retirent au printemps, lorsqu'elles commencent à germer, et se sèment selon le mode qu'elles exigent chacune. *Voy.* SEMIS.

Parmi les graines des arbres indigènes, celles du chêne, du hêtre, du châtaignier et des épines (néfliers) sont celles qui exigent le plus impérieusement la stratification, parce que, aux causes énoncées plus haut, elles réunissent celles d'être très-recherchées des mulots, des campagnols, des rats, des souris et des lapins, etc. Plus les graines sont stratifiées profondément, et moins elles sont exposées à germer. On peut les garder ainsi un nombre d'années indéterminé.

Pour stratifier les graines en petit, on les met dans des caisses, dans des pots, en lits alternatifs avec de la terre, avec du sable, en suffisante quantité, et, lorsqu'on veut les envoyer au loin, pour diminuer les frais de transport on substitue à la terre de la mousse ou de la sciure de bois, du bois pourri, etc., également en suffisante quantité. L'important est qu'elles se conservent dans un faible degré d'humidité, parce qu'une terre trop sèche absorberait leur eau de végétation, et qu'une terre trop humide les ferait pourrir.

Beaucoup de graines germent pendant leur stratification; et pour les grosses, c'est

presque toujours un bien, parce qu'il est facile de les isoler et de les placer une à une. Dans ce cas, la mousse augmentant les embarras, elle doit être repoussée. Pour les petites, c'est le plus souvent un inconvénient, par la difficulté de les semer ensuite avec égalité.

STRIES. — Raies, filaments.

SUEUR. *Voy.* Transpiration.

SUIE. — C'est un excellent engrais; mais on ne peut s'en procurer en grande quantité que dans le voisinage des grandes villes. Elle contient des substances très-favorables à la végétation; car les effets de la suie répandue à la surface du sol se font sentir immédiatement après la première pluie. Les matières salines qui s'y trouvent la rendent précieuse aussi pour la destruction des limaces et des fourmis. Lorsqu'on l'emploie dans son état naturel, comme couverture, pour le trèfle ou le jeune froment, la quantité ordinaire est de 18 hectolitres par hectare; mais on la mêle fréquemment à d'autres substances, à de la terre, par exemple, dans laquelle on la laisse stratifier quelque temps avec un peu de chaux. Ces substances, du reste, n'ont d'autre but que de faciliter la distribution égale de l'engrais, et de l'empêcher d'être enlevé par le vent. Mêlée avec le fumier, elle en augmente l'énergie; mais c'est un engrais dont il faut user avec modération.

SUPERFICIEL (Sol). — On appelle ainsi celui qui n'a pas plus de 10 à 13 centimètres d'épaisseur de terre arable. *Voy.* Sol.

SUPPRESSION D'URINE. — Suspension de la sécrétion de l'urine dans les reins. Il faut distinguer cette maladie de la rétention d'urine, qui est causée par un obstacle à la sortie de ce fluide de la vessie.

La plupart des suspensions d'urine sont dues à une inflammation des reins, ou à la présence de pierres dans cet organe. Dans le premier cas, elle se guérit d'elle-même, et on peut accélérer sa terminaison par des saignées, par des lavements émollients, par des breuvages rafraîchissants et surtout nitrés, et par un régime affaiblissant. Dans le second cas, il y a peu d'espoir de guérison; cependant les lavements émollients et un régime rafraîchissant peuvent être tentés.

SUREAU. — La facilité avec laquelle on peut cultiver le sureau, qui se multiplie promptement par graine, boutures, marcottes, même dans un mauvais terrain, doit porter les cultivateurs à employer ce petit arbre pour en clore les terres, faire des haies impénétrables, et tirer tout le parti possible du produit de cet arbre. Ces produits sont : 1° les fleurs, qui sont employées dans l'usage médical, et qui, mises en petite quantité dans le vin, lui donnent un goût analogue à celui du vin muscat; 2° les fruits ou baies, qui, prises à un état convenable de maturité, peuvent fournir une matière colorante qui a été employée pour teindre en brun verdâtre le lin qui a subi un bain d'alun; 3° un suc qui, mêlé à du sucre et cuit convenablement, fournit des confitures qui sont très-agréables, surtout si on les aromatise avec une petite quantité de fleurs de sureau; ce suc, mis en contact avec une substance fermentescible, une petite quantité de levure de bière, fournit une boisson fermentée, une espèce de vin duquel on peut retirer par distillation une eau-de-vie qui n'a pas de goût désagréable quand elle a été préparée avec soin; 4° un bois qui, selon son âge, peut être employé pour faire des sarbacanes, des scions de lignes; ce bois, plus avancé en âge, peut être employé par les tablettiers, etc. La récolte des fruits pour fabriquer l'eau-de-vie peut être assez productive : nous avons vu la récolte d'une année, faite sur la haie d'un jardin, produire au propriétaire 40 litres d'eau-de-vie. Cette haie pouvait avoir 100 pieds de longueur.

SUROS, Osselet, Fusée. — Le premier est une sorte d'exostose qui naît sur le canon du cheval; l'*osselet* n'en diffère que parce qu'il est placé plus bas du côté du boulet; la *fusée* est une réunion de plusieurs suros. Ces exostoses ne nuisent au cheval que lorsqu'elles gênent l'action des tendons, ce qui le fait boiter. Il n'y a aucun remède à employer dans ces cas, car enlever la grosseur avec un ciseau serait plus dangereux que le mal. Les formes, les éparvins et les courbes se rapprochent beaucoup des suros. *Voy.* ces mots.

SURSELLE. *Voy.* Dossière.

SYCOMORE (Faux). *Voy.* Azedarach.

SYRINGA. — Le *syringa* est un arbrisseau de hauteur médiocre, dont les feuilles assez grandes sont opposées, ovales terminées en pointe, dentelées peu finement, et pointillées. Ses fleurs par bouquets axillaires paraissent vers la fin de mai. Elles sont blanches, très-odorantes, et d'un bel effet dans les bosquets. Il y a une variété *à feuilles panachées de jaune*. Celle dite *à fleur double*, qui n'a que quelques pétales de plus, fleurit si rarement qu'elle mérite peu d'être cultivée. Elle ne s'élève qu'à 2 ou 3 pieds, et ses fleurs sont solitaires.

Le syringa se multiplie par des drageons enracinés. Il vient dans tous les terrains et à toutes les expositions.

T

TABAC ou Nicotiane. — Plante de la famille des solanées. Son nom lui vient de *Tabaco*, ville de l'Amérique, où les Espagnols le trouvèrent pour la première fois. Il fut apporté en France vers l'an 1560, par Jean Nicot, ambassadeur de François II, en Portugal, d'où lui vint chez nous son nom primitif de *nicotiane*. Il fut aussi appelé *herbe à la reine*, *herbe du grand-prieur* (parce qu'un grand-prieur de la maison de Lorraine fut un des

premiers à s'en servir), *herbe de Sainte-Croix*, *herbe de Ternabon*, etc.

Comment cette plante à l'odeur fétide, et qui renferme l'un des poisons les plus subtils, est-elle devenue un de nos plus tristes besoins, immoralement patroné par le gouvernement, par la tyrannie de l'originalité, et plus tard de la mode?

Rien n'est plus facile du reste que sa culture qui exige peu de dépenses et a le mérite d'occuper beaucoup de terrains qui sans cela seraient restés incultes. Il y en a de plusieurs espèces. Les principales sont le *tabac de Virginie*, avec des feuilles pointues et à fortes tiges; le *tabac de Turquie*, à feuilles ovales, et le *tabac du Brésil*. Aux environs de Strasbourg on cultive une variété qui donne d'excellent tabac à fumer, et convient surtout aux terres argileuses et marneuses. Le tabac, de quelque espèce qu'il soit, a besoin d'un sol argileux, sableux, sec et riche, abrité contre le nord, et que l'on prépare comme pour les autres plantes sarclées. L'engrais influe beaucoup sur la qualité du tabac; celui du mouton et celui du cheval lui donnent une odeur désagréable, tandis que l'engrais des bêtes à cornes, ainsi que des débris animaux et végétaux produisent l'effet contraire. Le tabac est comme le chanvre, on peut le cultiver sur le même terrain tous les ans, ou tous les deux ans, pourvu qu'on lui donne suffisamment d'engrais. Il peut être, avec avantage, précédé par la luzerne et suivi par le froment. On le sème en pépinière au mois d'avril, dès que les gelées ont cessé, en ayant soin de mouiller préalablement la semence. On recouvre peu. La nuit on le garantit du froid en couvrant la terre de paille ou de branchages; quant aux chenilles, on l'en préserve en répandant la petite paille de l'orge (les esquilles de l'épi). La contenance de 12 à 15 cuillers à soupe donne assez de plants pour un hectare. Lorsque toutes les conditions ont été bien remplies, on peut procéder à la transplantation des jeunes plants au mois de mai ou au commencement de juin; ils ont alors de 3 à 4 pouces de haut, et 6 à 8 feuilles, elle se fait à la main et sur lignes distantes l'une de l'autre de 1 pied ½ à 2 pieds. On commence par les plants les plus forts, et l'on arrose avec du purin. Les travaux de sarclage sont de même nature que pour les autres plantes sarclées, et doivent être tout aussi soignés. Les pieds morts sont remplacés, de sorte qu'il y ait un pied de 18 en 18 pouces. Lorsque la plante a développé 12 à 18 feuilles, on en retranche le sommet; et si le sol est riche et bien préparé, elle ne tarde pas à pousser des branches latérales, dont on enlève également les pointes, afin de favoriser le développement des feuilles. Pour détruire les chenilles et les vers on arrose avec de l'eau de chaux; les cendres et le tannin sont aussi très-bons pour cela. La récolte commence quand les feuilles se couvrent de taches jaunâtres et deviennent gluantes. Les plus inférieures, qui sont aussi les plus jaunes, sont cueillies et vendues à part. Pour sécher les feuilles, on les étend en couches minces dans un lieu abrité, pendant deux ou trois jours, puis on les suspend, au moyen d'une corde, dans un endroit sec et aéré. Mieux vaut encore couper et sécher toute la plante, après avoir enlevé les feuilles inférieures. Lorsqu'on veut obtenir de la graine pour semence, on laisse la pointe aux pieds les plus forts et les mieux développés; la plante prend alors tout son accroissement par le haut, et la semence se forme et mûrit. On la conserve en petits sacs, dans des endroits secs et bien aérés. 15 à 30 quintaux de feuilles par hectare constituent une bonne récolte.

Comme le dit M. D***, dans son *Dictionnaire d'Agriculture*, nous ne dissimulons pas quelques-uns des avantages du tabac. Mais à côté de ses faibles avantages, que de graves inconvénients : quand on le mâche, il empoisonne l'haleine, gâte les dents et corrode les gencives; si par hasard on en avale, il cause des nausées et des vomissements. Quand on le fume, il rend la bouche sèche et fétide, diminue la sensibilité du goût, et ôte à l'estomac les sucs salivaires destinés à favoriser la digestion. Pris en poudre, il émousse la sensibilité de l'odorat, affaiblit la mémoire et la vivacité de l'imagination, et cause souvent dans la membrane muqueuse qui tapisse l'organe par lequel on le respire, une surexcitation nuisible. Il est donc bien rare qu'il n'y ait pas avantage pour la bourse et pour la santé à ne faire aucun usage du tabac.

TABOURET. *Voy.* BOURSE A BERGER.

TACON.—Maladie du safran. *Voy.* SAFRAN.

TAGET. *Voy.* ŒILLET D'INDE.

TAILLE. — *Saison de la taille.* La taille des arbres fruitiers ayant deux objets, leur beauté et leur fécondité, dont l'une dépend des boutons à fleurs, et l'autre des boutons à bois, on court risque de ne remplir l'un qu'au préjudice de l'autre, si l'on ne distingue pas sûrement ces deux sortes de boutons sur l'arbre qu'on taille. Le temps de ce discernement est donc le vrai temps de la taille : de sorte que depuis la mi-novembre jusqu'en mars on peut faire cette opération, sans crainte que la gelée endommage le bois, sur tous les arbres dont les boutons ont des caractères propres dès la chute des feuilles; sur les jeunes arbres qui n'ont point de boutons à fleurs; sur les arbres faibles ou languissants, dont on exige peu de fruit; et on la diffère sur les autres arbres jusqu'à ce que le premier mouvement de la séve, allongeant les boutons à bois, et enflant les boutons à fleurs, fasse distinguer non-seulement les uns des autres, mais même entre les boutons à fleurs ceux qui sont féconds de ceux qui ne produisent point de fruit, comme il s'en trouve sur quelques arbres. Ordinairement ce premier mouvement de la séve arrive de la mi-février au commencement de mars, plus tôt ou plus tard, selon l'espèce d'arbre, et selon que les années sont plus ou moins avancées.

Ne tailler les arbres que quand les fleurs

sont épanouies ou passées, ou même quand le fruit est noué, c'est une pratique dont les difficultés et les inconvénients ne sont pas équivoques. Quiconque en aura fait une fois l'épreuve ne sera pas tenté d'un second essai.

De la taille des arbres de plein-vent. Un arbre de plein-vent élevé en place ou dans une pépinière particulière, conduit et planté comme nous l'avons expliqué ci-devant, est garni dès lors des branches nécessaires pour assurer sa forme et servir comme de base à toutes celles qu'il doit produire dans la suite. De chacune de ces branches taillées à trois ou quatre yeux, il en sort une ou plusieurs. Au mois de février suivant, entre les plus fortes, on en choisit de quatre à huit au plus, les mieux placées, d'égale force, à peu près à égale distance les unes des autres, et formant comme des rayons de cercle dont la tige serait le centre. On les taille plus ou moins longues, suivant leur plus ou moins de force. On peut aussi conserver quelques-unes des petites branches, les tailler, et les disposer à donner du fruit. Si cet arbre a été pris dans les pépinières marchandes, on n'a pu lui conserver de branches en le plantant. De celles qui repercent, on taille et on dresse les meilleures pendant les deux premières années, comme celles de l'arbre élevé en place. Cet arbre, à moins qu'on ne veuille lui donner une forme régulière, n'aura plus besoin que du retranchement du bois mort, et de quelques élagages s'il devient trop touffu, si quelque branche pend trop bas ou acquiert une force excessive. Abandonné aux soins et à la conduite de la nature, il étend de tous côtés ses branches et ses racines. Sa séve, se portant avec force et abondance aux extrémités, y fortifie, y multiplie les branches nécessaires à l'agrandissement et à la fécondité de l'arbre. Ailleurs, moindre dans sa quantité, ou plus modérée dans son action, ou plus lente dans son cours, elle commence et, pour ainsi dire, ébauche des branches et des boutons à fruit; elle en achève et en perfectionne d'autres. Dès ses premières années il donnera des preuves de sa fécondité, et les multipliera à mesure qu'il avancera en âge et en forces.

Définition et notions générales de la taille des arbres d'espalier. Un arbre d'espalier est privé par le mur contre lequel il est planté de la moitié de l'espace et de la substance qu'il aurait en plein-vent pour étendre et nourrir ses racines et ses branches. De ses branches, on ne conserve que celles qui sont parallèles au mur. De celles-ci même on supprime les unes, on raccourcit les autres, et on les assujettit dans une direction horizontale ou approchant de l'horizontale; et, comme l'arbre pousse tous les ans de nouvelles branches, on renouvelle tous les ans cet arrangement, ce retranchement et ce raccourcissement : de sorte que, pour former sur le mur un tapis agréable, d'une belle étendue égale et uniforme des deux côtés de la tige; pour être bien garni partout, sans confusion; pour produire des fruits supérieurs en grosseur et égaux en bonnes qualités à ceux de plein-vent, cet arbre est condamné à passer sa vie dans une position contraire à son penchant, exposé au fer depuis que ses boutons commencent à s'enfler jusqu'à la récolte de ses fruits; toujours observé par un jardinier qui joint à l'adresse de la main la justesse du coup d'œil pour mettre l'accord et les proportions dans son ouvrage; le bon sens pour se conduire et se déterminer suivant les cas; la prévoyance pour ménager des ressources dans les besoins à venir, et régler ses opérations sur les suites qu'elles peuvent avoir et les effets qu'elles peuvent produire; la connaissance de l'ordre commun de la nature et le discernement des occasions où il doit être suivi de celles où il doit être changé; l'étude de son sujet, de toutes ses parties, de leur destination et de leur usage; en un mot, qui sait l'art de procurer à un arbre, par l'arrangement et le retranchement raisonné de ses branches, la beauté de la forme et les avantages de la fécondité.

Telles sont en abrégé l'idée d'un arbre taillé, la définition de la taille, et les qualités de celui qui veut la pratiquer avec succès. Quelques propositions et quelques définitions que nous allons établir peuvent être regardées comme les éléments de la taille, dans laquelle tout doit se faire par principes et par raison, rien par routine et au hasard.

Les propositions suivantes et leur explication supposent des arbres dans l'ordre commun de la végétation, et font abstraction des accidents et des cas particuliers qui peuvent l'altérer et le déranger.

1. *Les branches et les racines d'un arbre sont réciproquement en proportion.*

Elles contribuent mutuellement à la force et à l'accroissement les unes des autres, et par conséquent elles souffrent mutuellement du retranchement les unes des autres.

Si vous taillez trop longues les fortes branches d'un arbre vigoureux, ses racines, continuant à se fortifier, multiplieront ces fortes branches; l'arbre s'emportera en bois, et ne se mettra point à fruit.

Si vous les taillez trop courtes, et que vous déchargiez encore l'arbre des petites branches, les racines cessant d'agir, l'arbre tombera dans la langueur.

Il faut donc charger à la taille l'arbre vigoureux, et laisser aux fortes branches une longueur raisonnable, afin d'entretenir cette proportion et cette espèce d'équilibre entre ses branches et ses racines.

Si au contraire un arbre pousse faiblement, c'est une marque que ses racines ont peu de vigueur. Il faut le décharger à la taille, et donner peu de longueur aux meilleures branches, afin que, se fortifiant, elles fortifient aussi les racines.

2. *Une branche vigoureuse ne se développe sur un côté de quelque arbre que parce qu'il y existe une cause qui détermine la séve à se porter plutôt de ce côté que de tout autre.*

Mais cette même cause fera ou a déjà fait développer du même côté un plus grand nombre de racines; et, ces racines secondant et augmentant de plus en plus les forces de cette branche, elle prendra une vigueur excessive et préjudiciable à ses voisines, et quelquefois au reste de l'arbre.

Aussitôt donc qu'il se montre des branches considérablement plus fortes que les autres, il faut les supprimer ou les modérer afin de prévenir ou d'arrêter les mauvais effets qu'elles produiraient sur les autres branches et sur les racines.

3. *Dans l'ordre naturel, la séve pompée par une racine se porte principalement dans les branches du même côté que cette racine.*

Si un côté de l'arbre s'emporte avec excès, et prend une grande supériorité sur l'autre côté, sans que la taille ait pu modérer sa fougue, la source de sa vigueur est sans doute dans les racines correspondantes. Il faut donc les découvrir, et retrancher dès leur naissance quelques-unes des plus fortes, afin de rétablir l'égalité entre les deux côtés de l'arbre. Mais ce remède violent ne doit être employé qu'à l'extrémité, et avec grande attention; car il arrive quelquefois que les racines ne répondent pas aux branches du même côté, mais à celles du côté opposé, et alors la perte des branches faibles serait une suite nécessaire de l'opération.

4. *La séve se porte avec plus ou moins de force et d'abondance dans une branche, à proportion qu'elle approche plus ou moins de la direction verticale.*

Un arbre tend à s'élever à la hauteur qui est propre à son espèce : or, les branches verticales étant seules favorables à son élévation, il travaille à les allonger et à les fortifier plus que les branches horizontales.

Si donc vous laissez de fortes branches s'élever dans la direction verticale, la séve y portant son abondance et sa principale action, les branches horizontales s'affaibliront, et le bas des branches se dégarnira.

5. *Plus la séve s'éloigne du centre de l'arbre, plus elle est active.*

La séve trouvant beaucoup moins de résistance à l'extrémité des branches, qui est tendre, que vers leur naissance, où les couches ligneuses sont endurcies, elle y porte sa principale action, et y développe un nombre de nouvelles branches proportionné à sa quantité : de sorte que si vous taillez une branche à huit yeux, et que la séve ne puisse suffire à en ouvrir que trois, elle ouvrira les trois de l'extrémité, et les cinq autres dormiront.

Il faut donc, 1° éviter une taille trop longue, qui, laissant aux extrémités de l'arbre trop d'issue et de facilité à la séve, lui fait abandonner le milieu de l'arbre, qui se dégarnit bientôt; 2° éviter une taille trop courte, qui oblige la séve d'agir avec trop de force et d'abondance sur le petit nombre de boutons qu'elle trouve sur la nouvelle taille, qui ne donnent que des branches fortes; et même cette taille trop courte force la séve de refluer sur les anciennes tailles, de s'y ouvrir des issues extraordinaires, et d'y produire des branches de faux bois; 3° si un côté de l'arbre s'emporte, il faut en tailler court les fortes branches, afin que la séve, y trouvant plus de résistance, et des issues moins nombreuses, moins larges, et par conséquent moins favorables à son action, n'y fasse que des productions modérées. Mais il faut y conserver et tailler longues toutes les branches moyennes et faibles qui pourront y subsister sans confusion, afin que la séve s'y consomme, et ne soit pas obligée de s'ouvrir des passages extraordinaires. Le côté faible au contraire doit être déchargé de toutes les branches faibles; taillé court sur les branches moyennes, dont on ne conserve que le nombre nécessaire pour entretenir le plein; et taillé long sur les fortes branches, afin d'y attirer la principale action de la séve.

6. *L'action de la séve sur les boutons d'une branche est proportionnelle à leur distance ou leur éloignement de la naissance de cette branche.*

Les nouvelles branches qui naîtront du développement des boutons d'une branche taillée, seront plus fortes à proportion qu'elles seront plus près de l'extrémité de cette branche, pourvu qu'elle ne soit pas horizontale; et elles seront d'autant plus faibles, qu'elles s'approcheront davantage de sa naissance. Souvent les jeunes branches sorties d'un bourgeon vertical dans lequel la séve s'élève avec abondance et sans obstacle, ont une différence de force et de longueur si uniforme depuis la plus élevée jusqu'à la plus basse, qu'on pourrait presque regarder l'action de la séve sur le dernier œil et sur les yeux inférieurs d'une branche comme la pression d'un fluide sur le fond et sur les côtés du vase.

J'ai ajouté, pourvu que l'extrémité de cette branche ne soit pas horizontale : car si l'on arque une branche, la plus grande action de la séve sera sur le bouton le plus élevé, ou placé à la sommité de l'arc, dont le développement produira la plus forte branche. Les autres branches diminueront de force à proportion qu'elles s'éloigneront de celle-ci, et qu'elles approcheront des extrémités de la branche arquée.

Ces degrés de force ne sont pas dans une proportion si exacte sur les branches horizontales, dont les yeux, qui sont sur le côté supérieur, produisent ordinairement de plus fortes branches que ceux qui regardent la terre : de sorte que si le dernier œil est sur le côté inférieur, et que le pénultième, étant sur le côté supérieur, se trouve plus élevé, celui-ci donnera une plus forte branche que celui qui est à l'extrémité.

Toute branche donc qui devient forte dans une place où elle devrait être faible, ou faible quand elle devrait être forte, n'est pas dans l'ordre naturel, et doit ordinairement être retranchée.

7. *Les feuilles influent tellement sur la quantité et le mouvement de la séve, qu'elle augmente ou diminue à proportion de leur nombre et de leur état.*

Si l'on retranche une partie considérable des feuilles, si les insectes les ont dévorées, si quelque maladie les endommage, l'action de la séve languit ou s'arrête, le fruit tombe, et l'arbre souffre. On peut donc modérer le progrès excessif d'une branche vigoureuse, en la dépouillant d'une partie de ses feuilles, qui, étant comme autant de suçoirs, fournissent beaucoup de nourriture.

8. ***L'extension des bourgeons est en raison inverse de l'endurcissement de leurs couches ligneuses.***

Moins les couches ligneuses sont dures, plus le bourgeon s'étend, et au contraire; mais l'endurcissement de ces couches ligneuses est d'autant plus retardé qu'il tire plus de séve, et sa séve est d'autant plus abondande et active que sa direction s'éloigne plus de l'horizontale vers la verticale, qu'il est garni de plus de feuilles, qu'il est plus couvert du soleil, qui le ferait transpirer et l'endurcirait.

En favorisant ces trois causes, on augmente l'extension d'une branche; en les détruisant ou les diminuant, on arrête où l'on modère son progrès.

On distingue sur les arbres fruitiers sept sortes de branches : ***branches à bois***, ***branches à fruit***, ***branches chiffonnes***, ***branches brindilles***, ***branches gourmandes***, ***branches de faux-bois***, ***petites branches à fruit***.

La ***branche à bois*** est celle qui naît du dernier œil, ou de l'œil le plus élevé de la branche taillée ou raccourcie. Elle est ordinairement la plus longue et la plus forte de toutes celles que cette branche a produites. Elle doit avoir un air de vigueur, l'écorce vive, les yeux bien formés et peu éloignés les uns des autres.

Etant destinée à donner d'autres branches à bois et des branches à fruit, et par conséquent essentielle à la force et à la fécondité de l'arbre, elle doit être conservée et traitée avec plus d'attention qu'aucune autre. On lui donne de 4 à 24 pouces de taille, suivant l'espèce, l'âge et la force de l'arbre. Un poirier se taille plus long qu'un abricotier, un poirier de virgouleuse plus long qu'un poirier Saint-Germain; un arbre vieux ou languissant beaucoup plus court qu'un arbre jeune ou vigoureux.

Les ***branches à fruit*** sont celles qui naissent entre le dernier œil de la branche taillée et la taille précédente. Elles doivent avoir, comme la branche à bois, l'écorce vive, les yeux gros et peu éloignés les uns des autres.

Leur nom marque leur usage et leur destination. Il faut donc les conserver et les tailler pour leur faire remplir leur objet. La longueur de la taille dépend de la position de leurs boutons à fruit. S'ils sont placés près de la naissance de la branche, on la taille court; s'ils en sont éloignés, on la taille plus long, observant de la tailler sur un bouton à bois, et non sur un œil à fruit; car il est nécessaire qu'au delà des fruits il y ait des feuilles sur la branche qui les porte.

La ***branche chiffonne*** est une branche à fruit, menue, longue, effilée, dont les yeux sont plats et éloignés les uns des autres. Elle naît aussi de la dernière taille. Sa faiblesse la rend incapable de bien nourrir son fruit ou de devenir une bonne branche à bois: aussi on la retranche. S'il y a un vide à remplir ou à prévenir, on la taille à un œil, d'où il pourra sortir une branche mieux conditionnée. On la traite de même sur les arbres vigoureux, qu'il faut charger à la taille, pourvu qu'elle n'y fasse pas de confusion.

La ***brindille*** est une petite branche chiffonne. Ayant les mêmes défauts, elle doit avoir le même sort.

La ***branche gourmande*** est une branche à fruit dégénérée ou née à la place d'une branche à fruit sur la dernière taille. Elle est plus forte, ou au moins aussi forte que la branche à bois, longue, grosse, droite, affectant la direction verticale; son écorce est verte, ses yeux plats et éloignés les uns des autres.

Comme elle vient contre l'ordre commun, et qu'elle ne peut que mettre le désordre dans la forme et la végétation de l'arbre, on doit la retrancher. Mais dès qu'on a aperçu et reconnu cette branche, on a dû la pincer, repincer et dompter par toutes sortes de moyens, sans la retrancher, de peur que l'abondance de séve qui s'y portait ne se rejetât sur les branches à fruit voisines et ne les fit dégénérer.

La ***branche de faux bois*** est celle qui, contre l'ordre naturel, naît ailleurs que sur une branche de la dernière taille, c'est-à-dire qui naît sur une ancienne taille, ou même sur la tige de l'arbre. Quelquefois elle a les caractères d'une bonne branche à bois; le plus souvent elle a tous ceux de la branche gourmande, et ne s'en distingue que par le lieu de sa naissance.

Sur les jeunes arbres et sur ceux qui sont dans leur force, elle doit être traitée comme la branche gourmande, à moins qu'elle ne soit nécessaire pour remplir un vide actuel ou prochain, ou qu'elle ne soit mieux tournée qu'une bonne branche voisine; car alors on la taille comme la branche à bois. Lorsqu'on la retranche, et qu'on ne craint point de confusion dans l'endroit où elle est née, on peut la rabattre à une ligne, ou, comme on le dit, à l'épaisseur d'un écu. Ordinairement il sort à son insertion une ou deux petites branches à fruit. Il vaut mieux la retrancher ou la pincer dès qu'elle paraît que d'attendre à la taille de février, examinant auparavant si la branche d'où elle sort n'est point usée ou attaquée de quelque maladie: car alors il faudrait la former et la disposer à la remplacer. Quelquefois du tronc d'un vieux arbre il perce fort à propos des branches de faux bois; on rabat la tige sur ces branches, et elles renouvellent l'arbre.

La ***petite branche à fruit*** est, sur les arbres à fruit à noyau, longue de deux pouces au plus, bien nourrie, garnie de beaux yeux dans toute sa longueur, ou terminée par un groupe de boutons à fruit et par un bouton à feuille. Si cette dernière condition lui manque, on la supprime comme incapable de

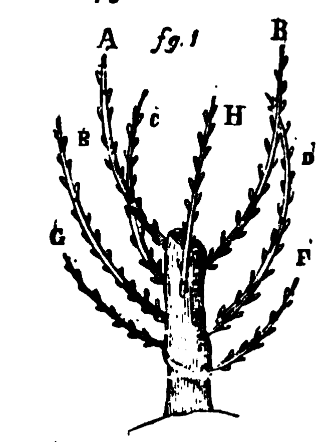
nourrir son fruit. Elle donne du fruit un, deux, ou au plus trois ans, et périt ensuite.

Sur les autres arbres, la petite branche à fruit est longue de six à quinze lignes, raboteuse, et comme formée d'anneaux parallèles, terminée par un gros bouton. Au printemps il en sort un bouquet de fleurs, et à côté de ce bouquet, un ou deux boutons accompagnés de quelques feuilles. Après la maturité du fruit, l'extrémité de la branche qui a porté, périt; et au printemps suivant les boutons qui s'étaient formés à la naissance de la tige commune des fleurs, ou à côté de leurs pédicules, s'ouvrent, et produisent de même des fleurs et de nouveaux boutons, et ainsi successivement pendant six ou sept ans au plus : de sorte que cette branche se ramifie et parvient à une longueur de six à huit pouces, tortue, noueuse, inégale dans sa grosseur.

La petite branche à fruit doit être conservée entière et sans être taillée, sur quelque branche et en quelque direction qu'elle se trouve.

Taille d'un jeune arbre. Connaissant toutes les espèces de branches qui se peuvent trouver sur un arbre fruitier, leur usage, l'ordre commun de la nature dans leur production et leur croissance, sachant que la principale attention dans la taille d'un arbre doit être d'établir ou d'entretenir toutes ses parties pleines et bien garnies, de faire travailler également la séve sur les deux côtés pour leur procurer une égalité de force et d'étendue, de veiller sur le haut de l'arbre de peur qu'il ne s'emporte, sur le bas, de peur qu'il ne se dégarnisse; d'examiner à la fin d'avril ou au commencement de mai l'état d'un arbre planté l'automne ou l'hiver précédent.

Première année. Je le suppose tel que le représente la *fig.* 1. Trouvant les branches



correspondantes A, B d'égale force, je les conserve. Trouvant encore les deux branches D, E d'égale force, je les conserve aussi. J'ébourgeonne ou supprime les branches C, H, dont H est mal placé, et C rendrait un côté plus fort que l'autre. Je peux conserver F, G, comme propres à donner bientôt du fruit.

S'il n'a produit que trois fortes branches, telles qu'E, D, A ou E, D, B, je ne conserve qu'E, D.

S'il a produit F, G, et de fortes branches d'un seul côté, comme B, D, ou E, C, A, je retranche celles-ci, et je ne conserve que les deux petites branches F, G, qui se fortifieront par la suppression des autres.

S'il n'a produit qu'E, H, ou E, A; et que ce soit un pêcher ou un prunier, qui repercent difficilement, il faut se déterminer à faire croiser une branche sur le côté qui n'a point repercé, et ce sera la plus haute s'il est possible, afin que sa position gênante l'empêche de profiter de l'avantage de sa supériorité pour devenir plus forte que l'autre. Si c'est un arbre qui reperce facilement, il faut supprimer ces deux branches, et espérer qu'il en viendra d'autres mieux placées. On peut aussi retrancher une de ces deux branches et placer une greffe sur le côté de la tige opposé à celui que l'on conserve.

S'il n'a produit que H, on peut la conserver; mais il faut la pincer à la quatrième ou cinquième feuille, afin de lui faire produire des branches latérales; la tige de l'arbre sera élevée de quelques pouces. Il ne faut pincer cette branche que quand elle a acquis quelque dureté; car si elle était trop tendre, la partie conservée s'allongerait encore; et les jets qui en sortiraient seraient trop écartés les uns des autres. C'est pourquoi, si l'arbre n'a percé que tard, et qu'on ne puisse pincer son jet que vers le temps de la seconde séve, il vaut mieux le laisser entier jusqu'au mois de février suivant et le tailler alors à deux ou quatre yeux, selon le nombre de branches dont on a besoin.

Toutes ces hypothèses sont inutiles pour un arbre élevé en place ou dans une pépinière particulière.

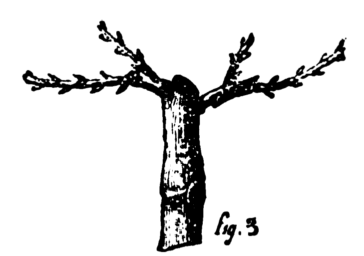
Enfin le point important est d'avoir deux ou quatre branches fortes ou faibles, il n'importe, pourvu qu'elles soient d'égale force, et bien placées sur les côtés; et lorsqu'il n'en perce que deux qui ont ces conditions, quelque fortes qu'elles soient, fussent-elles bien décidées gourmandes, je les conserve, malgré la pratique contraire de quelques jardiniers, 1° parce qu'elles sont propres à servir de base et de fondement à un arbre, et c'est le seul objet prescrit; 2° parce qu'avec un peu de soin et d'attention elles perdront ou corrigeront leur caractère, et donneront de très-bonnes branches tant à fruit qu'à bois.

Au mois de juin je palisse les branches que j'ai conservées; je les dispose et je les assujettis dans la direction qui leur convient, afin qu'elles prennent dès leur naissance le pli qu'elles doivent toujours conserver.

Seconde année. Première taille (*fig.* 2). A la mi-février suivante, je taille ces branches

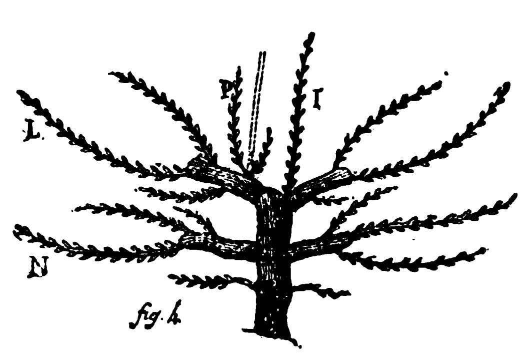


de trois à huit pouces, selon leur plus ou moins de force. Et si le mur est haut de six à huit pieds, et que je n'aie conservé l'année précédente que deux branches, une sur chaque côté, comme elles seraient insuffisantes pour former un arbre d'une telle étendue, je les taille à trois ou quatre yeux, pour que de l'extrémité de chacune il en sorte deux fortes, sur lesquelles j'élèverai tout l'édifice de l'arbre (*fig.* 3).



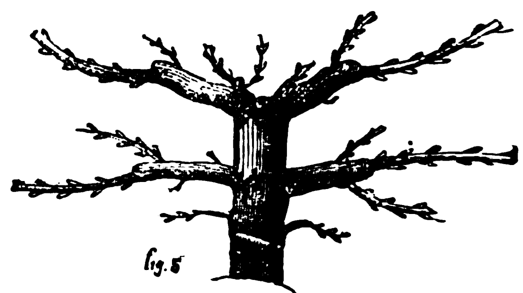
Plusieurs jardiniers rabattent jusque sur la tige ou taillent à un œil ces branches de la première année, afin, disent-ils, que le pied et les racines de l'arbre se fortifient; mais il s'ensuit un effet tout opposé, et très-souvent l'arbre, ne reperçant point à l'insertion de ces branches, en produit ailleurs de mal placées et de plus faibles que celles de l'année précédente : de sorte que le moindre préjudice qu'il reçoit de cette pratique est d'être retardé d'une année.

Au mois de mai je visite les nouvelles productions de cet arbre; et si de la tige il a repercé quelque forte branche, telle que I (*fig.* 4), je la supprime. Des jets venus sur les



branches taillées, j'ébourgeonne ceux qui sont nés du côté du mur, ou sur le côté opposé, et je ne conserve que ceux qui sont bien placés; à moins que l'arbre ne montre trop de vigueur; car alors il vaut mieux laisser des branches inutiles pour absorber l'excès de la séve, que d'exposer les bonnes branches à dégénérer en gourmandes. Au mois de juin je palisse les jeunes branches conservées, et, trouvant que la branche K a pris trop de force et de croissance, et devient gourmande, je la pince près de sa naissance pour qu'il en sorte de petites branches, plutôt que de la retrancher entièrement, de peur que la séve, ne trouvant plus d'issue par cet endroit, ne se porte trop abondamment dans les branches supérieures, et ne les fasse dégénérer.

Troisième année. Seconde taille. A la mi-février, l'arbre étant dans l'état où il est représenté (*fig.* 4), vigoureux sans excès et sans emportement, suffisamment garni de branches bien disposées pour le former, et même pour donner bientôt du fruit, je taille les fortes branches L, M, N, O, à dix ou douze pouces, et les branches moyennes à quatre ou six pouces. Je laisse entières ou je taille à deux ou trois yeux toutes les petites branches qui sont nécessaires pour amortir la séve, et que je retrancherais pour la plupart si l'arbre était faible. Enfin je tiens courte la branche P, afin qu'elle ne profite pas de sa position sur le haut de l'arbre et de sa naissance d'une branche gourmande, pour se fortifier et attirer trop de séve sur la branche L. La *fig.* 5 représente la taille de cet



arbre, qui a été d'autant plus facile qu'elle avait été préparée par l'ébourgeonnement de toutes les branches inutiles et mal placées.

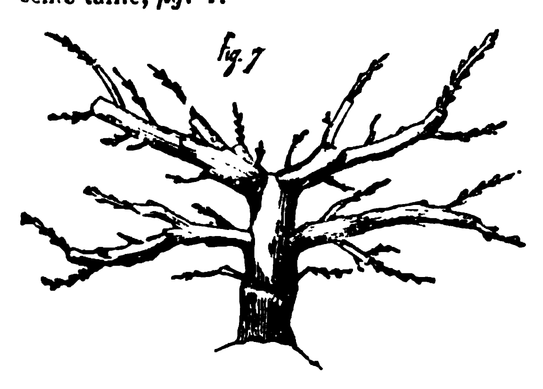
Au mois de mai, trouvant que les branches taillées en ont produit beaucoup de nouvelles (*fig.* 6), ce qui montre une grande



vigueur dans l'arbre, je l'ébourgeonne modérément, retranchant seulement les branches mal placées, et conservant celles qui pourront se placer sans confusion au palissage, de peur que la suppression d'un grand nombre n'altère les racines du jeune arbre ou ne fasse naître des gourmands et du faux bois, ou ne rende trop vigoureuses les branches conservées en petit nombre : car un de ces trois effets doit résulter d'un trop grand retranchement. La branche *a* se faisant connaître dès lors pour gourmande, je la pince à cinq ou six yeux, afin que sa séve se partageant sur plusieurs branches latérales, elle se modère; et si elle en produit de même nature, je les pincerai par la suite. Je fais le même traitement à la branche *b* de faux bois et aux deux branches *c*, *d*, qui

prennent trop de force. Dans un arbre formé, j'ébourgeonnerais toutes ces branches ; mais avec un jeune arbre il faut moins de rigueur. Les productions de la branche *n o* avertissent de prendre garde qu'elle n'attire la principale action de la séve au préjudice des autres branches.

Quatrième année. Troisième taille. A la mi-février suivante, pour tailler cet arbre (*fig.* 6), 1° je retranche la branche gourmande *a* et celle de faux bois *b* ; je démonte et ravale la branche *c* sur la plus basse et la plus faible des trois qu'elle a produites. Par ce retranchement l'arbre devient à peu près égal dans ses parties correspondantes. 2° Je charge *n o* de toutes les petites branches qui s'y trouvent, pour amortir, ou, comme disent les jardiniers, amuser la séve, et prévenir le développement de quelques nouveaux bourgeons gourmands ou trop vigoureux. La branche *f* étant, contre l'ordre commun, plus forte que *g*, qui est à l'extrémité de la dernière taille, je conserve celle-ci, et je la taille comme propre à devenir une bonne branche à fruit ; et je taille *f* comme branche à bois, que je rabats sur la plus basse de celles qu'elle a produites, toujours dans la vue de modérer les forces de la branche *n o*. Si l'arbre était moins jeune, j'allongerais, ou même je laisserais entières les petites branches, et je taillerais court les branches à bois, parce que si ces branches-ci, taillées longues ne produisaient de bourgeons qu'à leur extrémité, il arriverait nécessairement des vides lorsque les petites branches périraient : c'est pourquoi j'ai dit plus haut que si un côté s'emporte, il faut le tailler court, et le charger de petites branches. Mais notre jeune arbre, par sa disposition, n'ayant aucun vide à craindre, je taille les principaux jets de la branche *n o* presque aussi longs que ceux des autres branches. 3° Je décharge au contraire la branche *u x*, supprimant même la branche moyenne *z* ; je ne taille que sur les fortes branches, et je les palisse un peu moins horizontalement que celles de la branche *n o*. 4° Quant aux branches *r s* et *t y*, comme elles sont inférieures aux autres, et forment le bas de l'arbre, je n'y conserve que les bonnes branches à bois et à fruit ; je supprime toutes les chiffonnes et les brindilles, et je taille un peu plus long que sur les branches supérieures. Cet arbre est représenté taillé, *fig.* 7.



Nous sommes arrivés au but que nous nous étions proposé : la forme de l'arbre est établie et assurée. Déjà même nous avons recueilli les prémices de sa fécondité, ou il se prépare à nous les offrir. A mesure qu'elle s'augmentera, nous diminuerons la longueur de sa taille et le nombre des branches dont il a pu être nécessaire de le décharger pour dompter les emportements de sa première jeunesse. Du reste nous continuerons à le conduire suivant les mêmes principes et à le gouverner par les mêmes lois ; nous ne changerons que le mécanisme. *Voy.* Espalier.

Taille d'un arbre formé et des arbres en buisson. Retournons maintenant à notre arbre, et supposons-le parvenu à l'âge de 12 à 15 ans, entretenu en bon état, bien garni de toute espèce de branches, n'ayant éprouvé aucune altération considérable par les maladies, les accidents ou les fautes dans sa conduite.

Pour le tailler, 1° je le dépalisse entièrement, et je le nettoie de joncs, osiers, feuilles sèches, et de tout ce qui peut faire accuser un jardinier de négligence, ou servir de retraite aux insectes. 2° Je retranche tous les chicots, les callosités provenues de coupes trop peu approchées, les branches mortes, épuisées, attaquées de gomme ou de chancre. 3° Les branches à bois étant les parties essentielles de l'arbre et les mères de toutes les autres branches, je lui en assure d'abord un nombre suffisant des mieux conditionnées ; et, commençant par le bas de l'arbre, j'y choisis pour bois les plus belles et les plus fortes branches venues à l'extrémité de la dernière taille, et je règle la longueur de leur taille de cinq à douze pouces, suivant la vigueur et la force de l'arbre. J'allongerais même davantage un pêcher et un poirier qui ne seraient pas encore modérés. A mesure que je monte vers le haut de l'arbre, je taille pour bois des branches moins fortes, c'est-à-dire des branches de seconde force, ou les plus fortes des moyennes, sur lesquelles je ravale la taille. Lorsque je suis parvenu au haut de l'arbre, au lieu de tailler pour bois la plus forte branche sortie de l'extrémité de la dernière taille, comme dans le bas, ou la moindre des deux plus fortes, comme dans le milieu, je ravale la dernière taille sur la branche moyenne la mieux placée et la mieux conditionnée de celles qui se trouvent au-dessous des plus fortes. Je suppose que les branches taillées l'année précédente en ont produit plusieurs, ce qui manque rarement d'arriver à tout arbre sain et vigoureux ; et je taille pour bois cette branche moyenne, soit qu'elle ait des boutons à fruit, soit qu'elle n'en ait point ; elle se fortifiera assez par la suppression de la plus haute ou des plus hautes. 4° Après avoir pourvu mon arbre de branches à bois qui sont de toute nécessité, je m'occupe des branches à fruit qui remplissent le véritable objet utile de la culture des arbres fruitiers ; et, commençant encore par le bas, je n'en conserve que le nombre suffisant pour entretenir le plein ; choisissant les plus fortes et les mieux pla-

rées, et retranchant toutes celles que leur faiblesse rend incapables de faire de belles productions et de les bien nourrir. Au contraire, j'en conserve dans le haut de l'arbre autant qu'il en peut subsister sans faire de confusion, à moins qu'il ne soit fatigué de sa fécondité de l'année précédente. La longueur de la taille dépend de la position de leurs boutons à fruits, de trois à huit pouces.

De toutes les branches venues sur la dernière taille, les uns n'en conservent qu'une, et c'est une branche moyenne, qui sert de branche à bois et de branche à fruit; les autres en conservent deux, la plus haute pour bois, la plus basse sur le côté opposé pour fruit. Quelques-uns en conservent davantage. On ne peut établir là-dessus de règle précise. La longueur de la taille précédente, la force de l'arbre, et la place en décident. Deux branches conservées sur une taille de trois ou quatre pouces feront de la confusion, et surchargeront l'arbre qu'une taille si courte suppose faible. Une seule branche laissée sur une taille de douze à quinze pouces ne garnira pas suffisamment, et occasionnera des vides ou des branches de faux bois sur un arbre que cette longue taille suppose très-vigoureux. 5° Je décharge de toute brindille et chiffonne le bas de l'arbre, à moins qu'elles ne soient la seule ressource pour remplir ou prévenir un vide. La crainte du défaut ou la nécessité de consommer partie de la séve trop abondante peut en faire conserver quelques-unes dans le haut. 6° Je retranche toutes les branches gourmandes et celles de faux bois, à moins que le besoin de l'arbre n'exige pour celles-ci un autre traitement.

On peut considérer le haut de l'arbre, où la séve se porte avec le plus d'abondance et d'activité, comme un arbre vigoureux, et le bas de l'arbre, qui reçoit moins de séve, comme un arbre faible. Or celui-ci doit être taillé sur les fortes branches, et déchargé des petites; l'arbre vigoureux doit, au contraire, être taillé sur les moyennes, déchargé des grosses et chargé des petites. La même comparaison peut s'appliquer au côté fort et au côté faible d'un arbre. C'est sur ce principe qu'est fondée notre méthode, qui partageant la séve dans le haut de l'arbre entre un grand nombre de branches faibles, où elle ne trouve que des passages étroits, atténue sa force, et modère ses effets; et, au contraire, la réunissant dans le bas de l'arbre sur un petit nombre de branches fortes dont les issues faciles ne font point de résistance à son action, entretient ou même augmente sa force et ses effets.

En second lieu, l'arbre faible doit être taillé court, et l'arbre fort doit être taillé long. En troisième lieu, le bas de l'arbre doit être plus étendu que le haut, évitant de donner à l'arbre la figure d'un demi-cercle, ou, comme disent les jardiniers, ***de lui faire faire la queue de paon.*** Nous satisfaisons encore à cette condition; car le bas de l'arbre taillé sur les branches venues à l'extrémité de la dernière taille est nécessairement plus étendu que le haut, dont la taille est ravalée.

Dans les arbres à fruits à noyaux, et surtout les pêchers, il faut ravaler les branches qui ont porté du fruit sur la plus basse de celles qui en sont sorties, pourvu qu'elle soit bien conditionnée. Cette branche neuve et héritière de toute la séve qu'elle aurait partagée avec la partie supprimée, nourrira beaucoup mieux son fruit qu'une branche fatiguée du rapport.

Quelquefois un arbre s'emporte avec tant de fureur qu'il est très-difficile de le contenir, de le former et de le mettre à fruit. S'il est jeune, le tailler fort court pour affaiblir ses racines est un moyen quelquefois efficace; souvent il ne fait qu'irriter l'action de la séve et faire naître des gourmands et du faux bois. Ne le point tailler, ou le tailler fort long, le charger de petites branches, est le moyen le plus usité; mais quelquefois il augmente encore la force des racines. et par conséquent celle des branches, et l'arbre prend en peu de temps une hauteur et une étendue préjudiciables au bas et au centre : au lieu d'être bas et bien garni, il devient haut et dégarni; ainsi cette pratique ne peut convenir qu'aux arbres qui, reperçant facilement sur le vieux bois, souffrent le ravalement de leurs branches trop allongées, lorsqu'ils se sont modérés. S'il perce une forte branche sur le haut de l'arbre, la tailler longue, élever et former sur elle une tête et comme un second étage qu'on supprime lorsque l'étage inférieur, qui fait véritablement l'arbre, s'est modéré et mis à fruit.

Il faut enfin ne tailler que sur un œil sain; approcher la coupe pour qu'il ne reste point de chicot; faire la coupe nette et oblique, afin qu'elle se recouvre plus tôt; tailler sur un œil placé sur le côté, et non sur le devant ou sur le derrière de la branche, afin que celle qui en sortira soit dans une direction convenable. Ce sont de petits détails dont le bon sens et un peu d'habitude instruisent suffisamment.

Tout l'édifice d'un arbre en buisson doit être élevé sur trois ou quatre branches principales rangées autour d'une tige fort courte. Pendant les premières années on peut le palisser sur de petits cerceaux, afin de lui faire prendre la forme bien arrondie qui lui convient. Quoique la disposition de ses branches soit autre que celle des arbres en espalier, la taille est la même; les attentions particulières qu'elle exige sont, 1° d'entretenir tout le tour également garni; 2° de retrancher toutes les branches qui viennent en dedans et en dehors du buisson; celles-ci, parce qu'elles donneraient trop d'étendue à la tête; celles-là, parce qu'elles rempliraient le milieu, qui doit être vide, afin que le soleil y pénètre facilement pour aoûter le bois et mûrir les fruits; 3° de tailler court, afin que l'arbre ne prenne pas trop de hauteur, et que ses branches, qui ne sont ni attachées ni soutenues, puissent résister à l'effort de

vents et au poids des fruits, sous lesquels de longues branches succomberaient.

Mais le grand espace de terrain que l'ombre des buissons rend incapable d'autres productions, et même difficile à labourer sous leurs branches, les a bien décrédités et fait passer de mode. On n'en élève plus que dans des terrains consacrés uniquement aux arbres, ou dans de très-vastes potagers dont on ne cultive que le milieu des carrés. Les arbres en éventail, en contre-espalier, en palissade, embarrassent moins les jardins, sont d'un produit à peu près égal, et sont un ornement plus agréable à la vue.

Du premier palissage et des abris. *Du Palissage.* L'arbre étant taillé, on le palisse, c'est-à-dire qu'on attache ses branches dans une direction convenable avec des loquettes sur le mur, ou sur le treillage avec de petits osiers verts ou trempés dans l'eau pour les rendre souples et pliants.

1° Les branches doivent être espacées également, afin que l'arbre soit également garni dans toutes ses parties, et qu'il ne soit pas confus dans un endroit et vide dans un autre.

2° Elles doivent être inclinées sur les côtés, et non pas disposées comme les bâtons d'un éventail ou comme les rayons d'un cercle, afin que le bas s'entretienne garni, et que le haut ne prenne pas trop d'avantage.

3° Elles ne doivent jamais se croiser ou passer les unes sur les autres, à moins qu'il ne soit impossible autrement de remplir ou de prévenir un vide.

4° Est-il nécessaire d'avertir qu'un lien trop serré occasionne sur les branches des gonflements, bourrelets et autres difformités, quelquefois même, la gomme, aux arbres qui y sont sujets; qu'il faut éviter de faire passer l'osier sur un œil; que si l'extrémité d'une branche ne peut atteindre à la latte du treillage, on y supplée soit par une baguette attachée au treillage, soit en faisant au bout d'un osier une anse ou un anneau dans lequel on passe l'extrémité de la branche, et attachant l'autre bout au treillage, de façon que la branche soit assujettie convenablement; de diriger par le dessus du treillage les branches dont l'extrémié tend vers le mur; de corriger les courbures et faux contours des branches qui ont ces défauts, ou de prévenir leur disposition à les contracter; en un mot, de faire avec toute la propreté et toutes les attentions nécessaires le palissage, duquel dépend la belle disposition des branches d'un arbre, et par conséquent la régularité de sa forme?

Après le palissage on laboure les plates-bandes des espaliers si elles ne sont point occupées par des laitues d'hiver ou autres légumes qu'on y plante trop ordinairement, et qui obligent de différer le labour. Jusqu'à l'automne on ne les laboure plus; mais on leur donne de fréquents binages pour détruire les mauvaises herbes, entretenir la terre facile à pénétrer par les petites pluies, et l'empêcher de se fendre.

Des Abris. Les intempéries de la saison dans laquelle fleurissent les arbres, détruisent quelquefois en un moment toutes les espérances du cultivateur. Des divers moyens qui ont été employés pour se garantir de ces fâcheux accidents, rien jusqu'à présent n'a paru mieux inventé que de petits auvents faits de paillassons, de planches très-minces, de grosse toile peinte à l'huile, etc. Placés sous le chaperon sur de petites potences scellées dans le mur ou liées au treillage, ou attachées d'un côté au treillage et de l'autre à des perches enfoncées dans la platebande à la distance convenable des murs, ou retenus par tel autre moyen que l'industrie peut suggérer, ces auvents, larges de dix-huit à vingt-quatre pouces et de longueur à volonté, joints les uns aux autres par les bouts, se mettent en place dès que le renflement des boutons annonce une floraison prochaine, ce qui arrive vers la mi-février, plus tôt ou plus tard, suivant l'espèce des arbres, le terrain et l'exposition, le progrès et la disposition de la saison, etc., qui peuvent avancer ou retarder la floraison; et ils se retirent lorsqu'il n'y a plus rien à craindre des injures de l'air, ordinairement en avril ou en mai. S'ils ne défendent pas entièrement les arbres, ils en mettent au moins une partie à couvert de la grêle, de la neige, des pluies froides, des gelées humides, fléaux redoutables, surtout lorsqu'ils sont suivis du soleil : car ce n'est pas le froid, mais le froid humide, suivi du soleil, que craignent les arbres au printemps.

De l'ébourgeonnement. Cette opération, prise de la culture de la vigne, et appliquée à tous les arbres, dont on retranche les bourgeons superflus, se fait sans le secours du fer; l'action du pouce suffit, et est préférable, tant parce qu'elle est plus prompte, que parce qu'elle extirpe jusqu'aux rudiments du bourgeon, de sorte que le retranchement est complet et qu'il ne sort point d'autres branches d'un nœud ainsi ébourgeonné; au lieu que si l'on coupe le bourgeon avec l'ongle ou la serpette, il naît presque toujours quelques petites branches des rudiments restés sur la branche mère.

Un arbre taillé s'empresse de venger ses pertes; et si ses forces secondent son ardeur, vers la fin d'avril il sera garni d'un plus grand nombre de branches qu'il n'en avait avant la taille. Pour prévenir la confusion que répandrait cette multitude de bourgeons, il faut dès lors retrancher ceux qui ne peuvent que nuire à la forme ou à la fécondité de l'arbre, tels sont : 1° ceux qui naissent sur le côté de la branche qui regarde le mur du côté opposé, et qui ne pourront jamais subsister dans cette direction; 2° ceux qui sortent des anciennes tailles ou de la tige de l'arbre, et qu'on doit regarder comme branches de faux bois, à moins qu'ils ne soient nécessaires pour sauver un vide, remplacer quelques branches usées, ou même renouveler un vieil arbre, auquel cas on les conserve et on les traite dans cette

vue; 3° ceux qui percent doubles ou triples du même nœud, et qu'il faut réduire à un seul, le mieux tourné et le mieux conditionné.

Mais ce premier travail n'est que comme le prélude de l'ébourgeonnement qu'on fait vers la fin de mai. Alors presque toutes les branches sont développées sur la dernière taille et ailleurs, et elles ont fait assez de progrès pour qu'on puisse distinguer leur caractère et déterminer le traitement qui convient à chacune. Les fruits, noués, arrêtés, échappés aux plus grands dangers, méritent des attentions particulières.

1° Si la plupart des yeux d'une branche à bois se sont ouverts, et qu'elle soit garnie d'un grand nombre de bourgeons, on ne conserve que celui qui est venu à l'extrémité, et deux autres vers le bas de la branche taillée, bien conditionnés et placés, l'un sur un côté, l'autre sur le côté opposé; on ébourgeonne le reste.

2° Une branche à fruit a retenu du fruit, et n'a produit aucun bourgeon; ou elle n'a noué aucun fruit, et a produit des bourgeons; ou elle est garnie de fruits et de bourgeons. Dans les deux premiers cas on la rabat sur le second œil ou sur le second bourgeon.

Dans le troisième cas le fruit a arrêté dans le haut, ou dans le bas, ou dans le milieu, ou dans toute l'étendue de la branche; ou en petit ou en grand nombre. D'abord, s'il n'a noué que trois ou quatre fruits, on les conserve tous. S'il en a noué beaucoup plus, on les réduit à un nombre convenable à la force de l'arbre, à l'espèce ou à la variété du fruit. Quatre pêches, poires, pommes, abricots des grosses espèces suffisent. Une branche à fruit peut nourrir un plus grand nombre de prunes, d'apis, etc. Un arbre vigoureux doit porter plus de fruits qu'un arbre faible, vieux, languissant: sur ce point on doit être en garde contre la tentation de l'abondance. Lorsque deux fruits des espèces qui ont la queue très-courte, pêches, abricots, etc., ont arrêté sur un même bouton, comme ils ne peuvent parvenir tous deux à leur perfection, il faut en sacrifier un à l'autre, le moindre au plus beau, et détacher celui-là sans ébranler celui-ci. On abat les fruits jumeaux. On conserve les fruits noués vers la naissance de la branche, préférablement à ceux qui ont noué vers l'extrémité. Ayant choisi le nombre convenable de fruits les plus beaux, les mieux placés, les mieux espacés pour bien réussir sans se nuire les uns aux autres, on supprime le surplus, et l'on rabat la branche sur le bourgeon qui est au-dessus ou à côté du fruit le plus élevé; on pince ou l'on arrête c'est-àdire qu'on coupe avec l'ongle, à l'épaisseur de deux écus, les bourgeons qui accompagnent les fruits placés au-dessous; et si à côté d'un fruit il est né deux bourgeons, on éclate l'un et l'on pince l'autre. Quand il a percé des bourgeons au-dessous des fruits, vers la naissance de la branche, on conserve un ou deux des plus bas si l'on a besoin de bois en cet endroit, sinon on ne conserve que celui de l'extrémité de la branche qui est nécessaire pour attirer la séve dans les fruits qu'elle porte, et l'on ébourgeonne tous ceux qui ne sont point accompagnés de fruit.

3° Cependant, comme jusque vers la mi-juin les arbres se déchargent eux-mêmes des fruits qu'ils ne pouvaient nourrir, et que l'intempérie, les insectes, le soleil, les accidents en font tomber, il est mieux de ne retrancher au temps de l'ébourgeonnement que ceux qui ne peuvent subsister qu'au détriment des autres, et qui par eux-mêmes ne peuvent venir à bien, et remettre au temps du palissage la suppression des autres, surtout si l'arbre, étant vigoureux, en a eu besoin pour absorber l'excès de sa séve. Alors il ne faut conserver que ceux qui peuvent acquérir la beauté qui convient à des fruits d'espalier, sans craindre de perdre, sur la masse du produit, un nombre médiocre de gros fruits bien conditionnés équivalant à un plus grand nombre de petits fruits pour le volume, et le surpassant ordinairement beaucoup en bonté. Je dis ordinairement : car il y a des espèces de fruits dont les moindres sont aussi bons que les gros; et on laisse les arbres en porter à leur discrétion. Au reste ce retranchement n'a guère lieu que sur les pêches, poires, pommes, abricots; et sur ceux-ci il doit être fait dès le mois de mai. Pareillement il vaut mieux ne pincer les bourgeons qui accompagnent les fruits que quand le noyau est formé dans ceux de ce genre et quand ils ont acquis presque leur grosseur; ces branches attirant la séve, ils sont nourris plus abondamment. Les fruits à pepin n'étant point accompagnés de bourgeons, cette opération ne les regarde point.

4° Si quelque bourgeon montre une vigueur excessive et s'annonce comme gourmand, on l'abat, à moins qu'il ne soit à craindre que les branches voisines, héritant de sa substance, n'héritent aussi de sa force, et ne dégénèrent ; car alors il vaut mieux le pincer à la cinquième ou sixième feuille, et le dompter par les moyens indiqués ci-devant.

Observations. 1° Les petites branches à fruit doivent être respectées à l'ébourgeonnement comme à la taille.

2° L'ébourgeonnement doit être plus ou moins rigoureux suivant l'âge et la vigueur de l'arbre. Sur un arbre vieux ou languissant, on ne conserve qu'un petit nombre de fruits et des meilleurs bourgeons, et l'on supprime les autres aussitôt qu'on peut faire son choix, afin qu'ils ne dissipent pas inutilement la séve. Sur un arbre jeune très vigoureux, on ne retranche que les bourgeons mal placés et ceux qui feraient de la confusion, et l'on fait ce retranchement plus tard par la raison contraire. L'exposé précédent suppose un arbre qui tient le milieu.

3° Si un côté de l'arbre prend plus de force que l'autre, on l'ébourgeonne plus que le côté faible, pour que les bourgeons réservés sur le côté fort étant découverts et exposés

à l'air et au soleil, la transpiration et l'endurcissement de leurs couches ligneuses modèrent leur extension; et pour qu'en retranchant à la séve une grande partie des issues qu'elle s'était faites, elle soit obligée de se rejeter sur l'autre côté.

4° Il faut retirer les bourgeons qui se glissent derrière le treillage, mettre en liberté les fruits qui sont serrés ou gênés par le treillage, le mur, les osiers, etc., retailler au-dessous du mal les branches attaquées de gomme, chancre ou autre maladie.

Les bons effets de l'ébourgeonnement sont faciles à apercevoir. Les fruits et les bourgeons réservés jouissent seuls de toute la séve que partageaient entre eux, peut-être même avec avantage, des fruits superflus et des branches inutiles ou nuisibles. Préservés de l'étiolement, l'air et le soleil leur donnent la perfection et les qualités qu'on leur désire. L'arbre, tiré de la confusion, voit ses productions croître, se fortifier, s'embellir; ses plaies légères se cicatriser facilement et promptement, sans laisser craindre aucune suite fâcheuse. Toutes les opérations suivantes, la taille d'hiver même, sont préparées, facilitées, simplifiées par celle-ci. Mais l'ébourgeonnement, presque aussi nécessaire que la taille, exige presque autant de bon sens, d'intelligence et de connaissances.

Du second palissage. Lorsque les branches conservées à l'ébourgeonnement ont acquis assez de longueur pour faire craindre qu'elles ne soient rompues par le vent ou qu'elles ne prennent de mauvais contours, il faut les bien étendre, les espacer, les diriger, les attacher avec des loquettes, ou avec du petit jonc de marais, et non avec de l'osier, qui pourrait les meurtrir et les endommager.

Mais ce palissage, qui, pour la direction et la disposition des branches, exige les mêmes attentions que nous avons marquées pour celui qui se fait après la taille, doit être précédé d'un nouvel examen de l'état de l'arbre. Souvent à l'ébourgeonnement il a échappé des branches inutiles. Aux arbres vigoureux et jeunes il a convenu d'en laisser de telles pour consommer l'excès de la séve. Des branches jugées bonnes alors ont dégénéré. Depuis l'ébourgeonnement il s'en est développé de nouvelles, tant sur celles de l'année que sur les anciennes. Il est donc nécessaire de faire une espèce de supplément à l'ébourgeonnement.

1° Les branches inutiles échappées à l'ébourgeonnement et celles qui sont survenues depuis la dernière taille ou sur les anciennes, se traitent comme à l'ébourgeonnement.

2° Les bourgeons inutiles que la vigueur excessive de l'arbre a obligé de laisser, se traitent suivant l'état actuel de l'arbre. S'il est modéré, on les retranche; sinon on les conserve encore, pourvu qu'ils ne fassent pas trop de confusion.

3° Les branches qui portent les caractères de chiffonnes se retranchent, ou elles se pincent sur le premier œil, si une branche est nécessaire à cet endroit. On supprime aussi les pousses gourmandes, à moins que leur retranchement ne soit préjudiciable à leurs voisines : car alors on emploie les moyens convenables pour les modérer.

4° Si quelqu'une des nouvelles branches prend trop de force, on ébourgeonne une partie des petites branches qu'elle a déjà produites, conservant les plus belles et les mieux placées des plus basses. Il en résultera deux avantages : d'abord cette branche, exposée au soleil et dépouillée d'une partie des feuilles qui contribuaient à son agrandissement, transpirera, s'endurcira et se modèrera. En second lieu, si à la taille d'hiver elle se trouve trop forte, et qu'il soit préférable de tailler sur ses branches, elles seront disposées à cet usage. Lorsque ces branches trop vigoureuses sont dans le haut de l'arbre, il ne faut pas hésiter à les rabattre sur les plus basses de celles qui en sont sorties.

En un mot, cette revue et toutes celles qu'il est utile de faire de temps en temps jusqu'au mois de septembre, n'étant que comme une continuation ou extension de l'ébourgeonnement, elles doivent se faire avec les mêmes attentions et suivant les mêmes règles. Ainsi, pour ne point multiplier les répétitions, j'ajouterai seulement que vers la fin de juillet ou le commencement d'août, il faut faire un nouveau palissage; que la propreté autant que l'utilité de l'arbre en exigent quelquefois un autre en septembre; qu'en général toutes les fois qu'on aperçoit une branche qui court quelque risque si elle n'est soutenue, on doit la palisser; que toute branche qui a acquis quelque solidité doit être coupée et non ébourgeonnée, de peur qu'elle n'emporte avec elle un éclat considérable de la branche où elle naît; que la coupe doit être bien approchée et faite avec légèreté, afin de ne pas ébranler les fruits attenants; que le palissage règle l'ordre, la position et la direction des bourgeons, comme l'ébourgeonnement en règle le nombre; que ce nombre doit être tel qu'il puisse se placer et s'étendre à son aise, et se nourrir avec abondance et sans excès; qu'enfin en procurant aux fruits la jouissance de l'air, on doit les tenir en partie à l'ombre des feuilles, où transpirant moins, ils acquièrent plus de grosseur, et ne les exposer aux rayons du soleil que peu de temps avant leur récolte.

TALON. — Partie du sep de la charrue qui traîne sur le sol.

TANCHE.— Poisson du genre des cyprins, qui se plaît dans les eaux boueuses, et qui, en conséquence, est souvent dans le cas d'être recherché par les cultivateurs qui ont des étangs, des canaux et même des mares à peupler. *Voy.* ces mots.

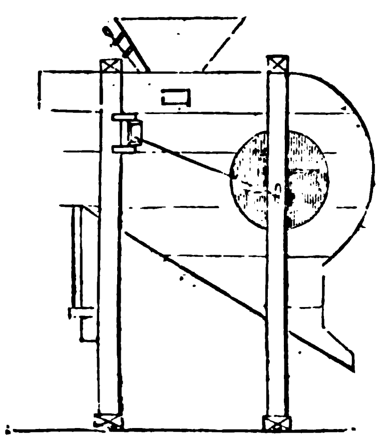
Les tanches multiplient beaucoup et croissent rapidement lorsqu'elles sont bien nourries; elles ont sur les carpes l'avantage de pouvoir se conserver en vie en s'enfonçant dans la boue lorsque les eaux où elles ha-

Litent se dessèchent, ainsi que lorsque ces eaux se gèlent. Quoique leur chair ne soit pas des meilleures, il faut donc les multiplier autant que possible.

TANGUE ou Cendré de Mer. — Sable marin employé comme amendement. *Voy.* Sable.

TAPIOCA. *Voy.* Fécule.

TARARE. — Le tarare est une machine à nettoyer le grain dont nous donnons ici la figure.



Il tend progressivement et avec raison à remplacer le van et le crible. Il se compose, comme on voit, d'une trémie où l'on met le grain à nettoyer ; au-dessous de cette trémie se trouve un cylindre cannelé dont le mouvement de rotation favorise l'écoulement du grain. Au sortir de la trémie, le grain tombe sur une grille, dont le mouvement de va-et-vient horizontal est donné par une manivelle. Le grain, en passant au travers de cette grille est soumis à l'influence d'un courant d'air très-grand, déterminé par un volant à quatre ailes et mû par une manivelle. Ce courant d'air chasse hors du tarare les balles et corps légers.

TARASPIC. *Voy.* Ibéride.

TARTON-RAIRE. *Voy.* Lauréole.

TAUREAU. — Mâle de la vache. Nous avons donné au mot Race bovine les caractères distinctifs des races améliorées. Nous ne répéterons donc pas ici les signes distinctifs auxquels on reconnaît un bon taureau.

Voici, d'après M. Bella, directeur de l'Institut agronomique de Grignon, les soins à donner à ces animaux :

Les mâles reproducteurs ont besoin d'exercice pour conserver la qualité prolifique et engendrer des descendants robustes. Si les vaches se plaisent dans la stabulation et le repos, il faut que le taureau travaille, transpire, pour ne pas tomber dans l'obésité, pour ne pas devenir dangereux et ennemi de l'homme. On ne peut le réduire par la force et les mauvais traitements : il n'y a qu'un travail modéré et la douceur qui le maintiennent léger, facile et sans méchanceté. Il est donc nécessaire qu'il soit dressé au collier, au trait, afin de pouvoir l'atteler pour faire des transports légers, des hersages, un travail enfin qui soit en rapport avec son âge.

Il faut éviter d'atteler les taureaux au timon et de les charger à dos avant l'âge de 4 à 5 ans, afin de ne pas déprimer la colonne vertébrale, la déformer, et les rendre impropres à la reproduction; car ils communiquent ce défaut à leurs descendants.

Les taureaux ne doivent saillir qu'une fois par jour, surtout avant l'âge de 3 ans ; ils peuvent commencer sans inconvénient entre 15 et 18 mois, selon leur développement.

Il ne faut pas leur donner d'avoine, à moins qu'ils ne fassent un fort travail à l'âge de 4 ans : du foin et des racines en hiver, de l'herbe en été, et dans toutes les saisons une poignée de sel le matin à jeun; cela les rend amis de l'homme, facilite les sécrétions, entretient le poil luisant, même en hiver.

Un soin important est de les étriller, brosser, bouchonner tous les jours sans faute: les démangeaisons les rendent inquiets, malfaisants; ils ont besoin de frictions et vont se frotter partout quand ils sont en liberté. Il faut donc suppléer à ce besoin dans la domesticité. Le vacher qui étrille est toujours bien venu du taureau; le plus méchant se laisse approcher par l'homme qui a une étrille à la main.

M. le docteur *Desaire*, agronome instruit et rédacteur de la *Sentinelle des Campagnes*, à Bruxelles, ajoute les observations suivantes à celles de M. Bella:

Il serait avantageux, sans doute, de suivre le conseil du savant directeur de Grignon, et de ne permettre au taureau *qu'une seule saillie par jour*.

On ne saurait trop souvent répéter aux cultivateurs que la reproduction confiée à des sujets trop jeunes, et qui n'ont pas atteint tout leur développement, est la cause première de la dégénérescence des races.

Pour ce qui concerne l'espèce bovine, nous croyons qu'on peut sans inconvénient permettre deux saillies par jour à un taureau complétement développé, bien nourri, et convenablement soigné.

Nous avons la certitude que la plupart des animaux restent petits et peu développés, parce qu'ils proviennent de parents trop jeunes.

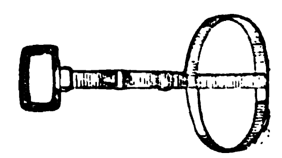
Nous avons vu des taureaux âgés d'un an à quinze mois effectuer 12 à 15 saillies par jour.

Un fermier qui agit ainsi travaille contre ses intérêts; car les animaux qui proviennent d'accouplements prématurés sont d'une constitution molle et lymphatique, et, par conséquent plus disposés que d'autres aux nombreuses causes de maladies, qui environnent tous les être organisés.

La dégénérescence des bêtes bovines qui fait dans bien des localités de rapides progrès, est la conséquence d'accouplements prématurés. Les épizooties qui moissonnent si souvent un grand nombre d'animaux de l'espèce bovine, sont le plus souvent le résultat de la dégradation des races. Tout se lie et s'enchaîne dans les opérations agricoles; une première faute, en apparence très-peu importante, peut avoir dans l'avenir les conséquences les plus désastreuses.

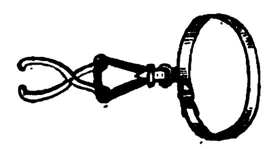
Si les taureaux deviennent trop méchants, il ne faut point hésiter à les réformer, car ce défaut est souvent héréditaire. Ceux qui vont souvent aux champs et qui voient plus de monde sont les plus doux. Il ne faut pas croire que leur présence puisse agiter et troubler les vaches ; ils ne saillissent que celles qui sont en chaleur et se contentent de lécher les autres.

Les taureaux peuvent être employés, en outre, aux travaux agricoles, et quand on sait les dompter, ils deviennent, comme les bœufs, d'utiles ouvriers pour le cultivateur. On emplòie à Grignon, pour maîtriser même les plus fougueux, un instrument dont nous donnons, d'après le Dictionnaire de M. D***, le dessin et la description.



Il se compose, comme on voit, d'une têtière qui entoure les cornes du taureau, et qui soutient un anneau qui peut s'ouvrir, et que l'on introduit dans les membranes du nez du taureau. Au moyen d'une boucle, la courroie qui unit la tête à l'anneau peut se serrer plus ou moins, de manière à imposer au taureau une gêne plus ou moins douloureuse.

Pour fixer cet anneau dans le nez du taureau, on commence par assujettir fortement l'animal au moyen d'une corde solide qui passe à l'entour de ses cornes, longe le côté gauche de la tête, est ensuite introduite dans sa bouche, et fait en demi-nœud, le tour de la mâchoire inférieure ; un aide vigoureux tient fortement cette corde. L'animal est attaché à un poteau ou à un arbre par une seconde corde semblable. L'opérateur se munit alors d'un trocart à ponction un peu plus fort que le calibre de l'anneau, il l'introduit dans la cavité nasale droite, près du mufle qu'il soutient avec l'index et le pouce de la main gauche, puis, poussant de la main droite l'instrument et sa gaîne, il traverse la membrane d'outre en outre et d'un seul coup. Il retire alors le trocart en laissant la gaîne dans la plaie, puis en retirant la gaîne, il pousse à la place, dans l'ouverture de la membrane, l'anneau qui doit y être fixé. Une fois l'anneau introduit, on le ferme et on le goupille fortement au moyen d'un marteau et de tricoises. Comme cette opération, toute simple qu'elle soit, a l'inconvénient de laisser une cicatrice, et que souvent on peut la redouter, soit pour un animal de prix, soit pour ceux que l'on destine à la vente, nous conseillerons encore l'emploi d'un instrument qui a parfaitement réussi pour dompter, soit le taureau, soit même les vaches difficiles, et qui ne présentent pas le même inconvénient. Cet instrument est une sorte de pince en fer à deux branches, terminée à un bout par deux pointes un peu émoussées, et à l'autre par deux anneaux, et qui, comme l'anneau employé à Grignon, s'attache à une têtière en cuir.



Les deux branches de cette pince sont disposées à peu près comme celles d'une paire de ciseaux, et les deux pointes qui la terminent se rapprochent d'autant plus que les deux anneaux qui se trouvent à l'autre extrémité se rapprochent eux-mêmes davantage. A l'aide de ce mécanisme, la pince étant suspendue à la têtière, on introduit les deux pointes dans les naseaux de l'animal, et on serre assez la boucle qui unit les pinces à la têtière pour que les deux pointes se rapprochent du cartilage qui divise les naseaux, et opère là une pression qui peut devenir douloureuse. Quand elle est portée à un certain degré, l'animal, averti par cette douleur, est docile et craintif, et se laisse facilement guider.

TEIGNE DE L'OLIVIER. — Espèce de chenille mineuse. La femelle dépose en automne ses œufs sous le revers de la feuille de l'olivier, et la chenille, éclose dans les premiers jours de mars, ronge l'intérieur de cette feuille, puis s'enveloppe d'une matière soyeuse, et s'y transforme en insecte ailé. Une quinzaine de jours après avoir achevé ses métamorphoses, cette teigne du printemps pond à son tour, et dépose ses œufs un à un sur les jeunes grappes de fleurs. La chenille provenant de cette seconde génération attaque les boutons et en détruit un grand nombre, puis se change à son tour en papillon, et donne naissance, vers la fin de juin, à une nouvelle génération. Les chenilles qui se montrent alors s'introduisent dans le fruit et en dévorent l'amande ; enfin ces dernières teignes, arrivées à l'état d'insectes parfaits, périssent à l'approche de l'hiver, après avoir déposé leurs œufs sous les feuilles, et c'est au moyen de ces œufs que l'espèce se conserve et reparaît au printemps suivant.

Divers procédés ont été tour à tour proposés pour effectuer la destruction des teignes de l'olivier ; mais jusqu'ici il n'en est aucun qui ait parfaitement réussi. La cueillette des œufs est impraticable, à raison de l'élévation des branches et de la dispersion des pontes. M. Maffre, à qui l'on doit un travail considérable sur la culture de l olivier, conseille l'emploi de feux que l'on allumerait pendant la nuit dans le voisinage des arbres infestés ; on sait, en effet, que beaucoup de papillons nocturnes sont attirés par la lueur et viennent se brûler dans la flamme ; mais M. Blaud a tenté cette expérience sur les teignes de l'olivier sans en retirer aucun avantage notable. Il fallait donc trouver d'autres méthodes, et M. Blaud, guidé par la connaissance qu'il avait déjà des mœurs de ces tinéites, paraît avoir été, dans cette recherche, plus heureux que ses devanciers.

Ces insectes, au moment de leur dernière métamorphose, en été et en automne, ne trouvant pas sans doute un abri convenable dans les fleurs ou dans les fruits, se laissent tomber à terre pour se cacher au pied de l'arbre, dans quelque feuille morte et roulée, ou dans les anfractuosités du sol. M. Blaud conseille donc aux cultivateurs de pratiquer, vers la fin de juillet, une fosse de 0m,25 de profondeur tout autour de chaque olivier, depuis le tronc de l'arbre jusqu'à une distance d'environ 0m,30 au delà d'une verticale abaissée de l'extrémité des derniers rameaux extérieurs. Il faut ensuite, dans les premiers jours de septembre, répandre d'abord sur le fond de la fosse la moitié de la terre enlevée, et quelques jours après, y rejeter le reste du déblai, puis en bien aplanir la surface. On ensevelira ainsi tous ces insectes pendant qu'ils sont encore à l'état de chrysalides immobiles, et les teignes, ne pouvant se dégager de dessous la terre dont on les a recouverts, ne tarderont pas à périr. Mais la dépense occasionnée par la main-d'œuvre est-elle en rapport avec la plus-value des produits de la récolte? Nous laissons à l'expérience la solution de cette question.

TÉNACITÉ DU SOL. *Voy.* SOL.

TÉNIA. — Genre de vers intestinaux connus vulgairement sous le nom de *vers solitaires*. Ces ténias nuisent souvent à la santé des animaux, en vivant aux dépens des sucs gastriques. On peut cependant espérer de les en débarrasser en leur faisant prendre de l'huile empyreumatique.

TERRAGE. — L'opération de reporter au sommet des vignes la terre que le labour et les pluies ont entraînés dans leur partie inférieure, se nomme ainsi dans quelques cantons.

C'est toujours une grande dépense que de terrer ses vignes, et il est par conséquent de l'intérêt des propriétaires d'en retarder la nécessité par des labours, en remontant par des plantations de haies transversales fort basses ou des murs en pierres sèches. *Voy.* ces mots et ceux TERRASSE et VIGNE.

TERRE. *Voy.* SOL.

TERRE A ORANGER. — Les jardiniers appellent ainsi une terre composée comme il suit : Terre franche naturelle, trois parties ; fumier de cheval, une partie ; fumier de vache, une partie ; fumier de mouton, une partie. Si on le veut, on peut y ajouter une très-petite quantité de poudrette ou de colombine, et un septième de marc de raisin. Ce mélange, qui doit se remuer souvent, ne s'emploie avec tous ses avantages qu'au bout de deux ans. Si on le fait dans un lieu abrité de la pluie, ce qui est toujours le meilleur, on aura soin de l'arroser de temps à autre, afin de hâter la décomposition en entretenant une humidité constante, mais pas trop forte.

TERRE DE BRUYÈRE. *Voy.* BRUYÈRE (*Terre de*).

TERRE FORTE, TERRE LÉGÈRE. *Voy.* SOL.

TERREAU. — Les couches de fumier employées dans les jardins fleuristes et potagers servent à plusieurs plantations ou récoltes successives, et pour cela sont plusieurs fois labourées et fréquemment arrosées : alors le fumier se décompose entièrement. C'est à ce résidu qu'on a donné le nom de *terreau* en horticulture. Ce terreau sert pour couvrir les nouvelles couches. On l'emploie aussi au printemps pour étendre sur les semis de pleine terre ; il facilite la germination des graines et le développement des jeunes plantes, qui pourrait être compromis sans cette précaution.

TÉTANOS. — Maladie spasmodique dont le cheval est assez fréquemment affecté, soit par tout le corps, soit au cou, soit à une ou plusieurs de ses jambes. Les symptômes auxquels on reconnaît cette maladie sont la roideur des muscles, les mâchoires serrées, les yeux brillants, la cornée momentanément recouverte par la membrane clignotante et la caroncule lacrymale, les sueurs abondantes.

Beaucoup de causes peuvent faire naître le tétanos : les principales sont les piqûres ou blessures des nerfs, des tendons et des aponévroses, la présence d'un corps étranger dans une plaie voisine d'un nerf, l'impression de l'air froid sur les mêmes plaies, la castration. Les meilleurs remèdes à opposer au tétanos sont, ou la section complète du nerf ou du tendon blessé, mais alors on détruit le mouvement dans les muscles qui en dépendent, ou des bains multipliés, mais il n'est ni facile, ni économique de les faire prendre à un cheval : la fermeture des mâchoires lorsqu'elle a lieu, ne permet pas de donner des breuvages, on en est donc réduit aux sétons, aux lavements, ou à la saignée. Les sétons s'appliquent au cou, aux fesses, et produisent quelquefois de bons effets. Les lavements se composent de vinaigre, de sel et d'opium : on doit compter sur eux. Le bien que produit la saignée n'est souvent que momentané.

Au reste, comme il y a des variations sans nombre dans l'intensité de la maladie, c'est au vétérinaire à décider lequel de ces remèdes il faut employer de préférence, et lequel doit précéder ou suivre.

TÊTE DES ARBRES (FORMATION DE LA). *Voy.* ARBRES.

TÉTRAGONE ÉTALÉE ou ÉPINARD DE LA NOUVELLE-HOLLANDE. — Le mérite de cette plante annuelle, dont les feuilles servent aux mêmes usages que l'épinard, est de produire en été quand ce dernier manque dans les jardins. Il lui faut une terre très-chaude, douce, terreautée. On la sème en place à la fin d'avril, et on laisse deux ou trois pieds d'intervalle entre chaque trou, dans chacun desquels on dépose trois ou quatre graines. Quand elles sont levées on ne laisse que la plante la plus robuste. Il faut donner des arrosements soutenus.

On peut encore la semer sur couche en février, dans des petits pots, et la transplanter en place, avec la motte, vers la fin d'avril ou au commencement de mai. Une seule plante, quand elle se trouve dans un terrain

qui lui plaît, peut aisément couvrir une toise carrée. Lorsque l'on fait la cueillette des feuilles, il faut aussi enlever l'extrémité tendre des tiges, afin de forcer la plante à reproduire de nouveaux rameaux, et par conséquent de nouvelles feuilles.

TEXTILES (Plantes). — On appelle ainsi celles que l'on cultive dans le but d'en retirer de la filasse comme le chanvre, le lin, etc.

THARASPI. *Voy.* Ibéride.

THÉ. — Voici, d'après M. L. C. Delamarre, missionnaire apostolique en Chine, comment se font la culture et la préparation du thé dans ce pays :

Il y a plusieurs espèces de thé, entre autres le thé blanc pè-tchà qui est si rafraîchissant que bien des personnes n'en peuvent faire un usage habituel ; le thé noir hè-tchà, qui sans être aussi rafraîchissant n'est point échauffant; il en résulte qu'il est plus estimé, et que son prix est le double de celui du thé blanc. L'arbre à thé blanc parvient à la hauteur de nos pommiers de Normandie. Celui à thé noir ne dépasse guère 2 mètres.

Semailles. Au commencement de septembre on recueille la graine pour la semer un mois après. De distance en distance, à intervalle d'au moins 0m,65 on creuse de petites fosses de 0m,10 environ de profondeur. On jette dans chacune dix graines qu'on couvre d'une poignée de fumier de brebis, de cheval ou de gros bétail, mêlée avec de la cendre et réduite en poussière ; puis on comble le trou avec de la terre sans la fouler.

Si on semait sur couche pour transplanter ensuite, il faudrait avoir la précaution, en plantant chaque élève, de fouler la terre autour des racines jusqu'à ce que la tige ait atteint hors de terre de 0m,20 à 0m,23. Il faut avoir soin de ne jamais remuer la terre qui comble les fosses; on ne peut même sarcler les herbes qui y croissent, sous peine de faire mourir les plants. Aussi est-ce une bonne précaution que d'entrelacer des petites baguettes sur la fosse, soit pour reconnaître l'espace ensemencé, soit pour le défendre contre les pas des animaux ou des passants.

Cueillette. Ce n'est guère que la troisième année, vers les premiers jours d'avril, qu'on peut cueillir les feuilles de thé. On laisse sur l'arbre les feuilles des années précédentes qui, étant trop vieilles, ne peuvent plus servir, et on ne cueille que les nouvelles feuilles de l'année. A l'aide de l'ongle on casse avec la feuille une partie de son pétiole de la longueur de 0m,02. De cette manière les branches poussent de nouveaux rejetons, et en nombre d'autant plus grand qu'on a arraché d'abord plus de pétioles; il faut avoir soin de ne jamais cueillir que les feuilles nouvelles. Ordinairement il y a trois cueilles par ans, de 20 jours en 20 jours viron, parce que, après chaque cueille, l'arbre pousse de nouveaux rejetons et de nouvelles feuilles. Plus les cueilles sont rapprochées, ou en d'autres termes plus les feuilles sont cueillies tendres et nouvelles, plus le thé est estimé. La première cueille printanière vaut mieux que les suivantes.

Préparation. Les feuilles ainsi cueillies avec leurs pétioles, on les jette dans une poêle ou un chaudron bien chauffé, et sous lequel on entretient un feu ardent. Au moyen d'un instrument quelconque on les remue sans cesse dans le chaudron, afin de développer leur arome. Quand elles sont devenues humides de manière à s'attacher aux doigts, on les retire du chaudron. Aussitôt, sans aucun intervalle, on doit manipuler la totalité des feuilles de la manière suivante, afin qu'elles se roulent sur elles-mêmes : chacun en prend autant qu'il en peut saisir, les presse et les roule entre ses deux mains réunies. Tout en comprimant les feuilles avec force, il faut avoir soin de ne pas les frotter sur la superficie de la natte ou planche sur laquelle on les comprime, car dans ce cas beaucoup de feuilles seraient gâtées. Pour éviter cet inconvénient, au moment où l'on tourne la masse de feuilles pour la faire changer de position entre les mains, il faut la soulever légèrement. On peut aussi mettre les feuilles dans un morceau de toile d'un tissu grossier et clair, et les presser sous les deux mains. Par cette compression on en exprime une certaine quantité d'eau. Au bout de quelques minutes, lorsque les feuilles paraissent assez roulées sur elles-mêmes pour qu'on ne distingue plus leur forme, on les développe avec soin une à une, et on renouvelle deux fois ces opérations. Lorsque les feuilles ont été ainsi comprimées et développées à trois reprises, on les jette dans le chaudron moins chauffé que la première fois pour les faire sécher. On a soin de les remuer avec une baguette et de les faire changer de position, afin qu'elles se sèchent également et en même temps. Quand elles ont perdu leur humidité et qu'on les juge assez sèches pour qu'elles puissent être conservées sans s'altérer, on les retire du feu et on peut les envelopper et les livrer au commerce. Ce n'est guère qu'après trois ans de garde que le thé est bon et bienfaisant. Quant au lieu convenable pour le conserver, il faut qu'il soit à l'abri de l'humidité. La cuisine convient fort bien à cet usage. Les Chinois, après avoir enveloppé le thé dans une feuille de papier, le laissent ordinairement exposé à la fumée. Quand on prend une boule de thé pour s'en servir, si une fois pour toutes on l'a fait sécher de nouveau quelques instants, dans un poêle par exemple, le thé devient croustillant, et l'infusion n'en sera que meilleure chaque fois qu'on infusera la feuille.

THÉ D'EUROPE. *Voy.* Véronique.

THÉ DU NOUVEAU JERSEY. *Voy.* Céanothe.

THERMOMÈTRE. — Instrument qui sert à faire connaître le degré et les variations de la température de l'endroit où il est placé. *Voy.* Météorologie.

THLASPI JAUNE. *Voy.* Alysse.

THUYA. *Voy.* au *Supplément.*

THYM. — Plante d'ornement et potagère

dont on connaît plusieurs espèces. La plus répandue dans nos jardins est le *thym commun* ou *vulgaire*, dont la tige est ligneuse et rameuse ; feuilles petites, étroites ; d'un vert obscur ; fleurs naissant en petits bouquets, petites et purpurines, faisant place à une capsule qui renferme quatre semences presque rondes.

Les autres espèces dont nous dirons quelques mots sont : le *thym de Crète*, qui s'élève jusqu'à un pied, pousse plusieurs rameaux ligneux, grêles, blancs, garnis de petites feuilles opposées les unes aux autres, étroites, menues, blanchâtres et d'un goût âcre ; fleurs et semences comme le thym commun. Le *thym panaché* dont les feuilles sont en partie blanches et en partie cendrées. Le *thym à larges feuilles*, s'élevant moins que les autres, rameaux en grand nombre et s'abaissant à terre ; feuilles oblongues et beaucoup plus grandes que celles des autres espèces. Le *thym citronné*, différant des autres par son odeur caractérisée.

Toutes ces espèces ont à peu près les mêmes propriétés et exhalent une forte odeur aromatique. On se sert du thym dans les aliments, avec les herbes fines, pour relever la saveur des viandes et du poisson ; surtout on s'en sert pour les courts bouillons et les ragoûts. Il fortifie le cerveau, atténue et raréfie les humeurs visqueuses, excite l'appétit, aide la digestion et chasse les vents. Cette plante se multiplie de graine, de pieds enracinés, et de boutures, mais plus communément de pieds enracinés. On le plante au printemps et en automne, comme la sauge et la lavande. Le *thym commun*, le *thym à larges feuilles* et le *thym citronné* résistent aux hivers, et ne demandent aucun soin, les autres ont besoin de la serre, et, par conséquent, d'être élevés dans des pots. Le *thym des jardins* demande d'être renouvelé tous les trois ans ; on en fait des bordures autour d'un jardin potager.

TIC. — On dit que le cheval tique lorsqu'il saisit le bord de la mangeoire ou tout autre corps résistant avec ses mâchoires, et que, contractant convulsivement l'encolure, il fait entendre un bruit plus ou moins fort que l'on nomme *rot*. Cette espèce de tic se reconnaît à une usure plus ou moins forte du bord antérieur des dents incisives de la mâchoire supérieure notamment. Ce tic n'est pas rédhibitoire. Quelques chevaux tiquent aussi en levant la tête et contractant fortement l'encolure. Ce tic, qui n'est pas apercevable à l'usure des dents, est *rédhibitoire* ; aussi, pour prévenir la résiliation de la vente, les marchands liment-ils fort adroitement le bord antérieur des dents. Pour ne pas être dupe, il faut donc, en regardant l'âge du cheval, porter son attention sur le bord des dents, afin de s'assurer si elles ne sont pas usées ou limées. Les chevaux tiqueurs sont fréquemment atteints de coliques venteuses ; ils doivent être mis à part des autres chevaux, cette habitude vicieuse se transmettant quelquefois par imitation.

TIGE DES ARBRES (FORMATION DE LA). *Voy*, ARBRE.

TIGRES. — Ce sont de petits insectes ailés, mouchetés de gris, de brun, de violet, etc., qui mangent le parenchyme des feuilles du poirier. Je ne connais aucun spécifique dont la force antipathique les fasse fuir ou périr. Lorsque les feuilles sont tombées, il faut les brûler et ratisser ou frotter fortement l'écorce de l'arbre pour enlever le frai.

TILLEUL. — Arbre qui forme le type de la famille des tiliacées. Parmi ses espèces, les unes forment les plus beaux arbres de nos jardins, et les autres augmentent les richesses de nos forêts.

Les principales de ces espèces sont le *tilleul d'Europe* et le *tilleul à petites feuilles*.

Les observations suivantes s'appliqueront indistinctement à ces deux espèces, qui diffèrent très-peu entre elles sous le rapport de l'emplacement qui leur convient, et de l'usage auquel on peut les employer.

Le tilleul préfère les plaines aux montagnes ; il réussit bien dans une terre légère, riche d'humus, plutôt humide que sèche, et même dans une terre argileuse, pourvu qu'elle ne soit pas trop tenace. On peut l'élever dans les terrains sablonneux, secs, maigres, mais sa croissance y est lente. Des forêts de tilleuls sont fort rares dans les contrées méridionales ; mais en Prusse, en Pologne, en Russie, on en trouve de vastes massifs. Cet arbre ne peut pas se traiter en haute futaie. Son rajeunissement par coupes d'ensemencement naturel ou spontané présente de trop grandes difficultés. Le bois est un mauvais combustible, et de peu d'usage comme bois de service ; il n'acquiert pas dans un âge avancé le volume que sa prompte croissance semblait promettre dans sa jeunesse. Sa souche et ses racines donnent, même dans leur vieillesse, de nombreux jets. Son bois est employé par les tourneurs, les ébénistes et les sculpteurs. On doit couper les arbres lorsqu'ils ont de 60 à 80 ans, plus tard leur croissance se ralentirait, leur bois perdrait de sa blancheur, et serait moins propre à l'usage auquel on pourrait le destiner. Les taillis de 20 à 30 ans donnent un volume presque triple de celui que rend un taillis de chêne du même âge. Comme bois de chauffage on l'évalue aux deux tiers du hêtre, à égalité de volume. On l'emploie quelquefois pour la charpente, mais en pièces détachées, et au besoin pour faire des poutres et des chevrons dans les constructions légères. Il est très-estimé pour être débité en petits ustensiles, tels que jattes, cuillers et autres petits ouvrages semblables. Les ébénistes le préfèrent à tout autre bois, lorsqu'il est sain, pour les parois intérieurs des meubles. On le débite en planches qu'on a soin de mettre à l'abri de la pluie.

L'écorce de tilleul est un bon produit dans les contrées du Nord ; la meilleure se retire des perches de 20 à 30 ans ; on l'enlève au temps de la séve, on la fait rouir dans l'eau, et on la nettoie des parties les plus grossières en la soumettant à l'action d'une ma-

chine semblable à celle qui sert à broyer le chanvre; l'écorce ainsi préparée est employée à fabriquer des filets et des toiles d'emballage. La Russie tire annuellement plus de 4 millions de francs de la fabrication de ces objets.

Le tilleul se traite assez bien pour la carbonisation; son feuillage desséché est un bon fourrage pour les moutons et les chèvres. Cet arbre, quoique déjà parvenu à une certaine grosseur, se transplante avec succès; ses nombreuses racines assurent la reprise. On en fait de belles avenues; mais son épais feuillage et ses branches étendues projettent sur les routes un ombrage qui y maintient l'humidité et en rend l'entretien difficile; cet arbre nuit aussi à la végétation des plantes qui croissent dans son voisinage. Les plus beaux plants de tilleul viennent de Hollande; pour en élever dans une pépinière, il faut recueillir la graine pendant l'arrière-saison, et la semer en lignes dans une bonne terre légère bien préparée, en la plaçant à la profondeur d'environ un demi-pouce; elle ne lève quelquefois pas la première année; quand les jeunes plants ont trois ans, on les place en pépinières pour les replanter encore une fois si l'on a l'intention d'élever du plant à haute tige pour les avenues. On peut aussi mettre dans les pépinières des plants sauvages que l'on trouve dans les forêts.

TINCTORIALES (Plantes). — Ce sont celles dont quelques parties fournissent des matières propres à la teinture, comme la gaude, la garance, etc.

TIQUE. — On donne ce nom dans quelques lieux à des insectes aptères qui, comme les poux, vivent du sang des animaux; ils appartiennent tantôt aux acares, tantôt aux ixodes, tantôt aux sarcoptes, tantôt aux mittes. (*Voy.* ces mots.)

TIQUET. — Les cultivateurs appellent ainsi les altises dans beaucoup de cantons. (*Voy.* ce mot.)

TISSU CELLULAIRE. *Voy.* Physiologie végétale.

TISSU FIBREUX. *Voy.* Physiologie végétale.

TOISE. — Ancienne mesure de longueur. (*Voy.* Mesure.)

TOIT A PORC. — Logement des cochons. (*Voy.* ce mot). C'est une grande erreur de croire que les cochons se plaisent dans leur ordure, comme on le suppose généralement. La nature, pour les avoir destinés à vivre dans les bois marécageux et à fouiller dans les lieux boueux, ne les a pas constitués d'une manière différente des autres animaux. Ils souffrent dans un air corrompu, ils périssent dans les gaz délétères. Les accumuler dans des logements étroits, exactement fermés, constamment infects et humides, est toujours dangereux. Il est donc bon que les toits à porcs soient plutôt grands que petits, que le sol en soit pavé de larges dalles de pierres, et incliné du côté de la cour, à laquelle il communiquera par une petite rigole, pour pouvoir le laver à grande eau une fois par semaine. Ils auront deux ouvertures opposées pour qu'un grand courant d'air puisse s'y établir, sauf à en fermer un dans les grandes gelées. La porte doit en être solide. Il est des toits à porcs dont l'auge est dans l'intérieur; il y en a où elle est à l'extérieur, de sorte que le cochon doit sortir sa tête par un trou pratiqué à cet effet pour manger. Ces derniers sont, de plus, favorables à la santé et d'un service plus facile; mais il ne faut pas qu'il soit dans une basse-cour, parce que les volailles sont toujours prêtes à y entrer et qu'elles fatiguent le cochon.

Il doit y avoir un nombre de toits à porcs, dans chaque ferme, proportionné à celui des cochons, et calculé de manière que toutes les femelles pleines ou pourvues de petits à la mamelle et tous les cochons à l'engrais y soient seuls : ceux de ces derniers pourront être plus petits et moins aérés, parce que le mouvement et le froid retarde leur engrais. (*Voy.* ce mot.) Mais ils devront être dans l'endroit le moins bruyant, parce que le bruit le retarde également.

TOMATES. — Plante de la famille des solanées, dont les fruits rouges, qui atteignent jusqu'à la grosseur du poing, renferment un jus recherché pour l'assaisonnement de nos mets. On la sème de février jusqu'en mars, pour avoir plusieurs récoltes successives. Dans le Midi, ces semis se font en pleine terre légère. Dans le Nord, on ne peut les risquer en pleine terre avant le mois de mai, et il faut semer sur couche, et repiquer ensuite en avril contre un mur au midi et en bonne terre bien meuble et bien fumée. Les pieds doivent être espacés de 0m,40 à 0m,50. On favorise leur développement et leur maturité en les palissant sur des échalas formant une sorte de treillage horizontal.

Le suc de cette plante est légèrement acide. On l'extrait par la pression des mains, après quoi on le fait cuire convenablement, en ayant soin d'en séparer les graines par un tamisage.

TOMBEREAU. — Charrette qui supporte un coffre fait soit en planches, soit en clayonnage, soit en vannerie, destiné à porter de la terre, de la boue, du saule, des gravois, des pierres et autres objets divisibles. Plusieurs tombereaux de dimensions différentes sont indispensables dans une grande exploitation rurale; leur entretien est le même que celui des charrettes, et doit être aussi soigné. La forme des tombereaux varie selon les pays, c'est-à-dire considérablement. Je n'entreprendrai pas ici de discuter la préférence que les uns doivent avoir sur les autres, parce que presque toujours on est forcé d'adopter celui qui est en usage, par la difficulté d'engager les ouvriers à s'écarter de leur modèle. Ce qu'on doit principalement leur demander, c'est qu'ils soient en même temps aussi solides et aussi légers que possible.

TONNELLE. — Les berceaux presque carrés ou presque ronds portent généralement ce nom, surtout lorsqu'ils sont fermés de toutes parts et qu'on n'y entre que par une

espèce de porte. Il y a des tonnelles faites avec des arbres, surtout de la charmille, plantés très-près les uns des autres, garnis de branches dans toute la longueur de leur tronc, et dont les supérieures sont dirigées du côté de l'intérieur; on les taille, ou mieux on les tond. D'autres tonnelles sont construites en treillage, sur lequel on fait monter de la vigne, du chèvrefeuille et autres arbustes sarmenteux, des haricots, des liserons et autres plantes grimpantes. Ces dernières sont assez fréquentes dans les cours des villes, des villages, à la porte des cabarets et autres lieux publics. L'entretien des tonnelles ne diffère pas de celui des berceaux. Ainsi, je renvoie à ce dernier article pour tout ce qu'on peut désirer de plus à celui-ci.

TONTE DES CHEVAUX.— La tonte convenablement faite est une opération des plus utiles pour conserver la santé et la vigueur aux chevaux. Elle est en quelque sorte indispensable pour ceux qui sont lourds, gras, transpirant beaucoup pendant le travail, et dont la peau, garnie de poils longs et fourrés, reste presque constamment humide. Cette opération facilite le pansage avec la brosse et le bouchon, excite les sécrétions sudorifère et sébacée, et prévient ainsi les fréquents arrêts de transpiration qui déterminent des affections catarrhales. C'est donc un excellent moyen hygiénique que la tonte des solipèdes et que nous ne saurions trop recommander. Cette opération doit être faite au mois de novembre et au besoin dans le courant de l'hiver.

TONTE DES MOUTONS. *Voy.* MOUTON

TOPINAMBOUR. — De l'aveu de tous les agronomes, cette plante n'occupe point dans notre agriculture la place qu'elle mérite. Les paroles de M. Dujonchay, agriculteur de l'Allier, à propos de la culture et de l'emploi du topinambour ne nous semblent donc point exagérées, et nous ne croyons pouvoir mieux faire que de les rapporter.

C'est un sujet de réflexions pénibles, dit-il, pour les amis des progrès de l'agriculture et de la prospérité du pays, que le long temps qui s'écoule entre la découverte d'une bonne pratique agricole ou d'une culture avantageuse et son adoption à peu près générale. L'emploi de la chaux encore si restreint, la culture des pommes de terre qui a mis plus d'un siècle à se répandre, celle du trèfle qui, sur une foule de points, est encore mal comprise, comme l'atteste soit son séjour trop prolongé dans le sol, soit son retour trop fréquent à la même place, soit la manière de disposer le sol pour la récolte suivante; enfin la culture du topinambour, presque partout ignorée, ou presque généralement négligée, témoignent de la vérité de mes paroles.

Il y a plus de trente ans qu'Yvart, qui occupait avec tant de distinction la chaire d'économie rurale à Alfort et qui a laissé de si bons écrits sur la science agricole, a fait du topinambour un éloge bien propre à en propager la culture. Il prêchait en outre d'exemple, car cette belle plante se faisait remarquer tous les ans sur plusieurs hectares de son exploitation de Maisons, près Charenton. Arthur Young, dans le compte imprimé de ses expériences, va jusqu'à dire que le profit net du topinambour surpasse indubitablement toutes les récoltes de l'agriculture ordinaire. Ce fut donc à bon droit qu'Yvart, dans un voyage agricole qu'il fit en Angleterre, s'étonna, en visitant le domaine de cet agronome célèbre, de n'y pas rencontrer une seule plante de tobinambour.

Il faut dire pourtant qu'à diverses époques la culture en a été essayée par bien des gens, mais presque tous l'ont abandonnée aussitôt; les uns parce que ce tubercule ne jouit pas au même degré que la pomme de terre de l'avantage d'être tout à la fois un aliment bon et agréable pour l'homme, comme il l'est pour tous les herbivores; d'autres, parce que, dans la persuasion où ils étaient que le topinambour a besoin d'être changé de place tous les ans, ils ont regardé comme des inconvénients bien propres à dégoûter de sa culture la réapparition de ses nombreuses tiges dans le sol précédemment occupé par lui et la difficulté qu'on éprouve à l'en purger totalement. Mais le petit nombre de ceux qui ont étudié cette plante, son mode de culture le plus convenable, et le parti avantageux qu'on peut en tirer comme aliment du bétail, des moutons et des chevaux, en ont une opinion bien différente.

Le topinambour est peu difficile sur la qualité du sol, non qu'il ne donne des produits bien plus abondants si le terrain où l'on cultive est de bonne nature, mais il en donne de très-passables dans un sol fort médiocre, pourvu qu'il n'ait point à y redouter une humidité constante, qu'on ne lui épargne pas quelques cultures faciles et peu coûteuses, et qu'on lui accorde des engrais, qu'il sera bien de varier si on le cultive longtemps à la même place. Il peut y reparaître huit et dix ans de suite, et peut-être davantage, si le sol est labouré et planté chaque année. Avantage qui provient principalement de ce qu'au moyen de ces larges feuilles, cette plante puise dans l'atmosphère d'abondants principes volatils qui concourent à son alimentation. C'est donc bien le cas de lui consacrer, en dehors de l'assolement, un terrain qui, par analogie avec nos prés naturels et nos luzernières, fournira chaque année, pendant un long temps, la même nature de produits, et en plus grande abondance qu'eux. Je n'hésite pas à dire que le topinambour est un des beaux présents que la Providence ait faits à l'homme. C'est un trésor pour les contrées trop nombreuses où la population est rare, où les cultures perfectionnées n'existent pas encore et probablement n'existeront pas de longtemps, et c'est aussi un des instruments les plus puissants qui soient à notre disposition pour hâter la mise en culture des sept millions d'hec-

tares de terres incultes qui, à notre honte, existent encore sur le sol de la France.

Je m'étonne, en lisant les détails imprimés sur les défrichements dans les départements de l'Ouest et sur les premières cultures qui les ont suivis, de n'y pas trouver celle du topinambour. Elle y réussirait indubitablement dès le début, et avec peu de frais, là où d'autres récoltes s'obtiendraient sans profit. Par la production de nombreux tubercules, pour peu qu'on pût y ajouter des fourrages secs, on serait mis tout de suite en mesure de nourrir d'une manière convenable et économique des bêtes à cornes et des chevaux. Les engrais, sans lesquels toute culture est improductive dans les landes, arriveraient aussitôt, et la chaux, les charrées, le noir animal leur venant en aide, il ne faudrait qu'un petit nombre d'années pour que ce sol, envahi depuis des siècles par les bruyères et l'ajonc nain, se couvrît de récoltes variées d'une brillante végétation. Afin que ce qui précède ne semble pas appartenir au domaine de la théorie, je crois convenable d'entrer dans des détails circonstanciés sur mes procédés dans la culture du topinambour, sur les produits que j'en ai obtenus, et sur l'emploi que j'ai fait les tubercules.

Il y a quelques années, j'en trouvai quelques hectolitres pour semences chez mon honorable voisin et ami, M. le comte de Tracy, qui fait cultiver depuis longtemps le topinambour sur une assez grande échelle pour la nourriture d'hiver de son troupeau laine fine, et qui certainement donnera encore de l'extension à cette culture, qui doit être si profitable à ses nombreux et vastes domaines. Je tenais, comme de raison, à obtenir de ces tubercules, destinés à la reproduction, la récolte la plus abondante possible. Ils furent plantés dans un sol d'excellente nature ; il avait été labouré avec soin et largement fumé ; il produisit à raison de 5,000 kilogr. au moins à l'hectare. Les tiges parvinrent à 3^m,50 de hauteur. C'est un excellent combustible qu'on employa à chauffer le four. Dès lors, abondamment pourvu de tubercules pour semences, je n'ai plus consacré à la culture du topinambour que des terrains de qualité médiocre, et en général sablonneux ou argilo-siliceux. Un labourage profond est pratiqué en automne ou pendant l'hiver. Dans les mois de février ou de mars, si le temps est favorable, ou enfin dans la première quinzaine d'avril, le terrain, labouré d'avance, reçoit un coup de herse ; puis, au moyen d'une charrue légère à deux versoirs, ou simplement avec l'instrument appelé en Bourbonnais *ériot*, des sillons sont tracés à la distance de 0^m,80. C'est alors que commence le travail des femmes et des enfants chargés de placer dans les sillons les tubercules entiers, à 0^m,50 les uns des autres (divisés, ils sont exposés à pourrir). L'engrais se distribue en même temps ou après. Sans engrais, dans un sol si peu riche, on n'obtiendrait qu'un produit insignifiant et nullement en rapport avec les frais de culture, quoique le topinambour soit la plante qui en occasionne le moins.

J'emploie le fumier de ferme, l'engrais et le terreau Jauffret, les chiffons de laine et le tourteau dans tous les sols, les cendres lessivées ou charrées seulement dans les terrains argilo-siliceux. Une forte poignée de fumier consommé, d'engrais, ou de terreau Jauffret, ou de charrée, est mise sur le tubercule. Si je fais usage de tourteau ou de chiffons, la proportion est bien différente. Un kilogramme de chiffons hachés fume très-convenablement 24 ou 30 plantes, c'est à raison de 40 grammes environ par tubercule. Le chiffon se place dessus, le tourteau à côté, au moyen d'une petite mesure en ferblanc un peu plus grande qu'un éteignoir et ayant la même forme : elle contient 24 à 25 grammes de tourteau (1). Avec cette mesure, le distributeur de l'engrais puise dans une boîte ou dans une corbeille qu'il porte à la manière des semeurs. Mis en contact direct avec le tubercule, le tourteau m'a paru lui nuire dans les débuts de la végétation, soit parce que, devenant pâteux par suite de l'humidité du sol, il forme une espèce de croûte que les germes ont de la peine à percer, soit parce que l'ammoniaque qui se dégage du tourteau est alors en excès. Le tourteau pulvérisé entre facilement en fermentation ; il y aurait donc de l'inconvénient à le préparer longtemps d'avance : il en résulterait indubitablement une forte déperdition d'ammoniaque. J'ajoute dans ce cas au tourteau du plâtre en poudre dans la proportion d'un sixième pour fixer l'ammoniaque, et du tourteau ainsi préparé depuis plusieurs mois m'a paru avoir conservé toute sa vertu.

Je dois dire que je possède des machines mues par l'eau, dont l'une hache les chiffons de laine et les autres concassent et pulvérisent le tourteau. Si je n'avais à ma disposition ce moyen expéditif, les frais de main-d'œuvre élèveraient peut-être trop le prix de ces deux espèces d'engrais.

La plantation étant achevée et l'engrais placé, on recouvre le tout, soit avec la herse qui passe dans le sens opposé à celui de la direction des sillons, soit avec la petite charrue à deux versoirs ou avec l'ériot, qui, opérant entre deux sillons, les comble en en formant de nouveaux. A l'apparition des plantes, comme pour les pommes de terre, on herse le champ. Quand le topinambour a atteint 0^m,30 de hauteur, on le butte avec l'ériot. On aurait pu, quelque temps avant, faire passer avec avantage la houe à cheval entre les lignes, mais cette opération n'est point indispensable. Plus tard on extrait dans les lignes les plantes parasites qui s'y trouvent, de même que les tiges de topinambour qui croissent çà et là dans un champ où cette culture a succédé à une culture du même genre. Toutes ces plantes, du reste, s'emploient utilement pour la nourriture du bétail.

(1) Il en faut environ 600 kilogr. par hectare.

sa fin. Ensuite on applique sur le trou une compresse imbibée d'eau-de-vie, qu'on fixe par quelques points de suture pris dans la laine qui l'entoure, ou en prenant cette même laine qu'on lie en houpe par dessus. Lorsque la laine est courte, on fixe la compresse avec de la poix de Bourgogne.

L'animal opéré sera retenu à l'infirmerie, séparé des autres bêtes ; on ne lui donnera à manger que de l'herbe tendre, que du regain de prairies artificielles, et de temps en temps du son mêlé d'avoine avec un peu de sel. Au bout de dix à douze jours, si le tournoiement a cessé, l'animal sera rendu à son existence habituelle.

TOURTEAUX. — Les tourteaux sont assez souvent employés comme engrais dans les contrées où l'on cultive beaucoup de plantes oléagineuses. Ils contiennent une grande quantité de mucilage, de la matière albumineuse et un peu d'huile.

On les emploie ordinairement pour la nourriture du bétail ; mais ils excitent si puissamment la végétation lorsqu'on les répand en poudre sur les plantes, qu'il y a souvent plus de profit à les consacrer à ce dernier usage. La métairie dont Schwerz donne la description dans son *Agriculture belge*, emploie jusqu'à 14,800 tourteaux par an. Les cultivateurs des Pays-Bas prétendent qu'aucun engrais n'est aussi actif pour les terres légères : je pourrais ajouter dans les climats humides et tempérés. On doit en faire usage, dit Davy, pendant qu'ils sont récents, et les tenir secs jusqu'à ce qu'on les applique. La manière la plus économique de les utiliser consiste à les répandre sur le sol en même temps que la semence. Duhamel prétend au contraire qu'il faut les répandre dix à douze jours avant de semer le grain ; sans cela, dit-il, les grains qui s'envelopperaient de cette poudre avant qu'elle eût éprouvé l'action du soleil, ne germeraient pas. La meilleure méthode est de mettre les tourteaux tremper dans de l'eau et de les répandre sur le champ. De cette manière on n'a point à craindre d'arrêter la germination des semences.

Le prix des tourteaux varie suivant que l'année a été plus ou moins favorable aux plantes oléagineuses. 100 tourteaux (de 1 kil. chacun) se vendaient en 1833, dans les environs de Lille :

Ceux de lin.	17 f.	50 c.
Ceux de colza.	16	60
Ceux de chanvre.	9	»
Ceux de cameline.	9	»
Ceux d'œillette.	8	»

La diversité de ces prix indique quelle est l'espèce de tourteaux à laquelle les cultivateurs attachent le plus de valeur.

Pour l'emploi des tourteaux dans la nourriture des animaux, *voy.* Alimentation des bestiaux.

TOUT-ÉPICE. *Voy.* Nigelle.

TOUX. — Expiration irrégulière, bruyante, ordinairement accompagnée d'expectoration causée par une irritation, ou de la gorge, ou de la trachée-artère ou des bronches.

Il y a des toux passagères occasionnées par des liquides ou des solides arrêtés dans la gorge, et que la nature tend à en chasser. Il est des toux de longue durée, produites par une transpiration arrêtée, par une inflammation des organes de la respiration. Rétablir la transpiration par un séjour dans un lieu chaud, par des boissons délayantes, par une diète rafraîchissante, par de légers évacuants, est la première médication que demande la toux dans les animaux domestiques. Presque toujours la pousse est accompagnée de la toux. Elle est un symptôme de la courbature. *Voy.* ces mots.

Ayant eu soin d'indiquer aux articles des maladies des animaux qui sont accompagnées de toux, les remèdes à employer pour combattre ces maladies, je n'ai rien à ajouter ici, puisque la guérison de la maladie entraîne celle de la toux.

TRACER. — Une plante trace lorsqu'elle pousse des drageons entre deux terres, ou qu'elle prend racine par tous les points de sa tige qui touchent la terre, ou simplement par les nœuds et articulations des tiges.

TRAÇOIR. — Verge de fer ou bâton pointu avec lequel, en le faisant courir le long d'un cordeau tendu sur la terre, on trace de petits sillons ou rayons destinés à recevoir les graines qu'on veut semer en rangées. Le plus souvent le manche du râteau fait l'office du traçoir. Il y a des traçoirs à plusieurs pointes, avec lesquels on fait plusieurs rayons à la fois, mais on en use peu. *Voy.* Semis.

TRAIN. — On suppose généralement le corps des animaux divisé en deux parties ou *trains*, dans le sens de leur longueur. Le *train de devant* se compose des épaules et des jambes antérieures ; le *train de derrière* est formé des jambes postérieures seulement. On dit aussi *avant-train*, *arrière-train*, mais dans le premier cas, on comprend dans le train de devant la tête et l'encolure, et la croupe dans le train de derrière.

TRAITS DES CHEVAUX. — Lanières de cuir, ou cordes, ou chaînes attachées d'un côté au collier des chevaux, et de l'autre à une des parties de l'avant-train d'une charrette, d'un char, d'un tombereau, etc., et qui servent à faire suivre à ces derniers le cheval ou les chevaux qui marchent devant.

TRANCHE. — C'est la bande de terre détachée par la charrue et renversée dans la jauge précédemment ouverte. *Voy.* Labour.

TRANCHÉES. *Voy.* Coliques.

TRANSPIRATION. — Exhalation qui se fait à la surface de la peau. La suppression ou la suspension subite de la transpiration, ce qu'on appelle *transpiration arrêtée*, occasionne, chez les animaux comme chez l'homme, des accidents assez graves, tels que les affections catarrhales de tout genre, les diarrhées colliquatives, la dyssenterie, l'engorgement du bas des membres, etc. Les causes de la suppression de la transpiration sont le passage subit du chaud au froid, le placement des animaux en état de sueur dans des logements humides, leur exposi-

ion à l'air et au vent, les boissons froides, l'inaction absolue après des courses violentes, et enfin la mauvaise méthode de passer les animaux à l'eau, ou de leur laver les membres à l'eau froide, dans le moment où ils rentrent du travail et sont en sueur. On doit donc mettre toute son attention à éviter toutes ces causes de maladies.

TRANSPLANTATION. — Synonyme de plantation. *Voy.* ce mot.

Cette opération qui amène si souvent la mort des vieux arbres et toujours leur affaiblissement, est favorable à l'accroissement des jeunes, parce qu'elle les place dans une terre meuble et nouvelle, où leurs racines pénètrent facilement et trouvent des sucs abondants.

Il est des plantes qui craignent plus la transplantation que d'autres. J'ai eu soin d'indiquer ce fait à leur article

Si les arbres levés dans les bois n'offrent pas autant de chances favorables à la transplantation que ceux des pépinières, c'est que l'empâtement de leurs racines est moins considérable. Plus on transplante souvent le plant, et plus cet empâtement s'étend; aussi les arbres résineux, les plus incertains de tous à la reprise, sont-ils changés de place tous les ans, pendant les trois premières années de leur vie, dans les pépinières bien conduites. *Voy.* Plant, Pin, Sapin, Genévrier, If et Mélèze.

TRAQUENARD. — Piége destiné à prendre les renards, les loups, les blaireaux et les fouines, et dont les cultivateurs voisins des forêts doivent être pourvus.

TRAVAIL. — Instrument d'assujettissement. Il se compose de quatre piliers de bois entre lesquels on attache les chevaux pour les ferrer, s'ils sont vicieux, ou leur faire toute autre opération pour laquelle il est nécessaire d'empêcher leurs mouvements et de leur ôter toute défense. A l'aide de cette machine on peut aisément maintenir un cheval, l'enlever, le suspendre suivant le besoin. C'est ce qu'on appelle mettre un cheval au travail. *Voy.* Assujettir.

TRAYON. — Bout du pis d'une chèvre ou d'une vache que l'on presse entre les doigts pour en faire sortir le lait.

TRÈFLE. — *Les trèfles*, dit M. E. Jacquemin, sont sans contredit les plus précieux de tous les fourrages à faucher. On en cultive de trois espèces.

I. *Le trèfle rouge*, le plus important des trois, demande, comme le maïs, un sol fort riche et bien préparé; sa présence indique même d'une manière certaine que la terre est dans un bon état de culture et qu'elle reçoit de bon fumier. Pour bien réussir il a besoin d'une année chaude, un peu humide, surtout au printemps, et d'une terre qui depuis 10 à 15 ans ait toujours été profondément labourée et richement amendée tous les 3 à 4 ans. Pour faire une pareille terre, quand on ne l'a pas, il faut commencer par la marner, puis lui donner des labours profonds et des fumures abondantes, car la marne ne saurait remplacer le fumier. Les terres légères, peu profondes, ne donnent de bonnes récoltes de trèfle que dans les années humides. Une fois la terre rendue telle qu'il convient qu'elle soit, vous pouvez vous assurer de bonnes et nombreuses coupes de trèfle en semant d'abord du colza ou des pommes de terre, que vous fumerez fortement, l'année d'ensuite du froment et la 3e année de l'orge mélangée de trèfle, que vous couperez l'année suivante; ou mieux encore du trèfle avec le froment pour le couper la 3e année. Vous aurez ainsi une succession de bonnes récoltes, et, à la fin de tout cela, du trèfle en abondance.

C'est surtout quand le sol est plutôt sec qu'humide qu'il faut semer le trèfle avec une céréale, afin qu'elle le protége jusqu'à ce qu'il ait jeté des racines assez profondes pour qu'il puisse se protéger lui-même. Dans tous les cas, il est indispensable que le sol soit propre, car les mauvaises herbes parviennent facilement à étouffer le trèfle la première année.

Le trèfle a cela de commun avec les pois, qu'il ne veut être resemé sur le même terrain que tous les six ans au plus, surtout si ce terrain ne lui convient pas parfaitement. On sème à la volée depuis février jusqu'au commencement de juin, 15 à 20 kilogrammes par hectare, après avoir bien émietté le sol pour enterrer le trèfle. Surtout ne recouvrez la semence, qui est si petite, que de quelques lignes de terre, en faisant passer légèrement la herse. Le trèfle, de même que toutes les plantes fourragères à faucher, doit être semé fort épais. Si c'est dans une céréale d'hiver, il est indispensable de herser fortement avant de semer; si le temps est humide, on herse légèrement après l'ensemencement, ou bien l'on se borne à passer le rouleau. Si c'est dans un marnage, on sème d'abord la céréale et on l'enterre; puis on sème le trèfle, que l'on recouvre légèrement. Si le trèfle a manqué par suite de sécheresse ou à cause des puces de terre, on resème après que la céréale a été enlevée et le terrain préparé. Quelle que soit la nature du terrain que l'on destine au trèfle, il faut le gypser. Cette opération se fait moitié immédiatement après la semaille, et l'autre moitié au printemps, lorsqu'on n'a plus à craindre de gelée. Ou bien on y répand des cendres, de la chaux calcinée et du jus d'étable. Le trèfle rouge peut occuper le sol un an ou deux; si on veut l'y laisser deux ans, on fait bien d'y mettre 1/4 de trèfle blanc, ainsi que de la semence de ray-grass et d'autres herbes, surtout lorsque le trèfle doit servir, la seconde année, de pâturage aux animaux. Pour faire du foin de trèfle, il faut faucher un peu avant la floraison, en ayant bien soin que les feuilles ne se détachent point; pour cela on ne le remue pas pendant les chaleurs de la journée, et surtout on ne le rentre que lorsqu'il est bien sec. Il y a plusieurs procédés de dessiccation; le plus usité consiste à répandre les javelles, à retourner plusieurs fois avec une fourche ou avec le manche du râteau, et à mettre en boccottes qu'on re-

tourne jusqu'à ce qu'elles soient assez sèches pour pouvoir en former des tas de dimension ordinaire, puis des grands. On obtient ainsi, terme moyen, 11,000 kilogrammes de fourrage vert par hectare, ou 4 à 5,000 kilogrammes de foin, 100 kilogr. vert font 20 à 25 kilogr. sec.

Pour avoir de la bonne semence, il est nécessaire de semer sur un sol sec plutôt qu'humide, où le trèfle ne se couche pas, et de la prendre sur la seconde coupe. Lorsqu'elle est arrivée à maturité et qu'elle est parfaitement sèche, on la bat comme on bat le colza, sur de grands linges étendus par terre, en choisissant pour cette opération un jour de sécheresse ou de gelée. Les têtes ayant été ainsi détachées, on les met au soleil ou dans un four légèrement chauffé pour qu'elles achèvent de sécher, et on les bat de nouveau au fléau, ou bien on les fait passer sous la meule d'un moulin à huile ou à plâtre. On obtient de 300 à 1,000 kilogrammes de semence par hectare. Si le sol est riche et convenablement préparé, le trèfle donne une coupe l'automne de l'année où il a été semé, et deux bonnes coupes, même trois, l'année suivante.

Les ennemis du trèfle sont les souris, les limaçons, la sécheresse, la miellée et la cuscute, qui quelquefois détruit en entier la 2e coupe.

II. *Le trèfle blanc* sert principalement à faire les pâturages artificiels. Bien moins exigeant que le rouge sous le rapport du terrain, il s'accommode surtout des terres argileuses et sableuses. Ses racines rampent plus près de la surface du sol, ce qui fait que les labours profonds lui sont moins nécessaires. Il dure plusieurs années, s'élève moins que le rouge, mais croît plus touffu et supporte mieux la sécheresse. Le meilleur est de le semer (10 à 12 kilog. par hectare) avec les céréales d'été, orge, avoine ou seigle, dans la rotation suivante : 1re année, forte fumure et colza ; 2e année, froment ; 3e pois ou lentilles ; 4e avoine mêlée de trèfle blanc avec ou sans graminées, coupes ou pâturage pendant 4 ou 5 ans. Pour enterrer la semence, plus petite encore que celle du trèfle rouge, il suffit de passer bien également le rouleau.

La semence des graminées ou des herbes que l'on sème avec le trèfle blanc, quand on veut avoir de bons pâturages, demande encore moins de terre pour la recouvrir que le trèfle lui-même. On répand d'abord la semence du trèfle (8 ou 9 kilog. par hectare) ; puis, en égale quantité, celle des herbes ; après quoi l'on passe le rouleau. Les herbes que l'on choisit de préférence sont les ray-grass, le dactyle, le brome, la lopécure, la fétuque et le fléau. On plâtre dans le cas où l'on veut faucher.

III. *Le trèfle incarnat* craint le froid, mais il s'accommode très-bien d'un sol sec, sableux et même pauvre. Aussi ne donne-t-il qu'une seule coupe, au commencement du printemps, et est-il moins aimé des bestiaux que les deux espèces précédentes. Il ne faut guère, par hectare, que 20 kilos de graine pure et 40 à 50 de graine en gousse, semés, après la moisson des céréales, sur les chaumes rompus ou fortement hersés. Comme la coupe du trèfle incarnat est très-précoce, on peut le faire suivre immédiatement de pommes de terre, de maïs, de sarrasin, de millet ou de betteraves.

TRÈFLE DES MOUCHES, TRÈFLE MUSQUÉ. *Voy.* MÉLILOT.

TREILLE. — On appelle ainsi la vigne palissadée contre un mur ou contre un treillage. Par cette disposition le raisin mûrit plus tôt, est plus savoureux, plus gros, plus coloré, etc. Ces avantages sont dus au moindre nombre des feuilles qui ne nuisent pas aux effets directs du soleil, et quand ils sont contre des murs au puissant abri de ce mur.

Après les treilles contre les murs, ce sont celles en allées, dirigées du levant au couchant, qui donnent le meilleur raisin. Celui de celles en berceau, du moins de leur partie supérieure pendant au-dessous des feuilles, jouit moins des avantages ci-dessus, et est par conséquent inférieur.

Dans plusieurs vignobles de France on tient aussi en treille les vignes destinées à donner du vin, et on s'en trouve bien ; c'est même cette méthode que je crois plus économique et généralement la meilleure, relativement à l'abondance des produits combinés avec leur qualité.

Quand elles sont bien palissadées, les treilles font toujours ornement, ce qui permet d'en établir dans toutes les sortes de jardin ; cependant c'est dans les potagers qu'on les place ordinairement.

Pour obtenir d'une treille abondance et beauté, il faut la surveiller pendant tout l'été, ne point laisser de nouveaux bourgeons croître dans l'aisselle des feuilles ; écarter et non supprimer les feuilles qui gênent l'action du soleil sur les grappes etc., etc. C'est à Thomery, village voisin de Fontainebleau, qu'il faut se rendre pour juger des avantages de cette surveillance. Je viens de dire qu'il faut écarter et non enlever les feuilles qui gênent l'action du soleil parce que partout on fait le contraire. Les fruits cependant se nourrissent autant par les feuilles que par les racines : en enlever une grande quantité, c'est, outre la déperdition de séve qui se fait par les blessures, nuire au grossissement et à la saveur des raisins.

TREMBLE. *Voy.* PEUPLIER.

TREZ. — Sable de mer. *Voy.* SABLE.

TRICOISES. — Tenailles avec lesquelles les maréchaux déferrent les chevaux et coupent les clous avant de les river. Ils s'en servent aussi pour sonder le pied par le pincement.

TRIGONELLE. *Voy.* FENUGRÉE.

TRIMÉNIA. — Variété de froment. *Voy.* FROMENT.

TRIOLET. *Voy.* Trèfle.

TRIQUE-MADAME. *Voy.* ORPIN.

TROCART. — Instrument de chirurgie vétérinaire, formé d'une tige d'acier ronde, portant un manche, et terminé par une

pointe triangulaire ; de là le nom de *trois-quarts*, d'où est venu par corruption celui de *trocart*. Cette tige est contenue dans une canule en cuivre ou en argent, dont la capacité exactement proportionnée à son volume s'arrête à l'origine de la pointe qu'elle laisse tout entière à découvert ; l'autre extrémité de la canule porte un pavillon.

TROCHÉE. — Réunion des tiges qui poussent sur un arbre coupé rez de terre ou recépé.

TROÈNE. — Plante de la famille des jasminées. Ce joli arbrisseau, commun dans les bois, s'élève au plus à 6 pieds. Ses branches sont nombreuses, menues, souples et pliantes, garnies de feuilles opposées, lisses, simples, ovales allongées et pointues par les extrémités, sans dents, fermes sur des queues courtes, et ne tombent point dans les hivers doux. Ses fleurs en grappes terminales, un peu pyramidales, serrées et bien garnies, paraissant en mai et juin, sont petites et blanches. Aux grappes de fleurs succèdent des grappes de baies rondes, charnues, lisses, noires dans leur maturité, contenant chacune quatre semences anguleuses. Il a une variété *à feuilles panachées de blanc* ; et une autre *à feuilles panachées de jaune*. Elles se perpétuent par les marcottes, ou par l'écusson sur le *Troëne commun*, dont on trouve beaucoup de plant dans les bois et les haies. Le troëne souffre le ciseau, et est susceptible de diverses formes.

TROGOSSITE. — Genre d'insectes de l'ordre des coléoptères, dans lequel se rangent plus de trente espèces dont deux intéressent les cultivateurs, auxquels leurs larves, qui vivent de blé, de farine et de pain, causent quelquefois des pertes de quelque importance.

C'est principalement dans le midi que la larve du trogossite caraboïde, qui y est connue sous le nom de *cadelle*, exerce ses ravages.

Les moyens de destruction indiqués à l'article charançon s'appliquent complétement à la cadelle ; ainsi j'y renvoie le lecteur.

TROUSSE-PIED. — Machine d'assujettissement des animaux. C'est une bande de cuir ou espèce de sangle de 60 à 70 centimètres de longueur, portant une boucle à l'un de ses bouts et des trous à l'autre. Pour s'en servir, on lève un pied de devant au cheval, on embrasse avec le *trousse-pied* l'avant-bras et le paturon fléchis l'un sur l'autre ; on boucle le lien, on le serre au degré convenable, et l'on ôte ainsi à l'animal la facilité de frapper du pied de derrière du même côté. *Voy.* Assujettir.

TUBERCULES. — Certains végétaux convertissent leurs racines ou plutôt leurs tiges et leurs rameaux souterrains en tubercules de diverses grosseurs, dans lesquels la vie de la plante semble se concentrer à mesure qu'elle se retire des parties aériennes. Telle est la pomme de terre, telles sont encore les racines charnues de la patate, du topinambour, de l'oxalis crenata. Ces tubercules, séparés et remis en terre, forment, de nouvelles plantes, mais seulement au moyen des *yeux* dont ils sont pourvus, et qui ne sont que des rameaux à l'état rudimentaire. Quand les tubercules sont gros et pourvus de plusieurs yeux, on peut les couper en autant de morceaux qu'il y a d'yeux ; chacun de ceux-ci produira une tige.

TUE-CHIEN. *Voy.* Colchique.

TUFEUX (Sol). *Voy.* Sol.

TULIPE. — Plante de la famille des liliacées. Avant d'entrer dans les détails de la culture de cette plante, qui au siècle dernier a excité tant d'enthousiasme dans le monde horticole, nous croyons devoir donner les signes distinctifs de la beauté de cette fleur, qui jouira toujours, sinon de l'engouement, au moins de l'admiration par la variété de ses couleurs et l'élégance de son port.

On désire que les feuilles soient de grandeur moyenne ; que leurs bords soient ondulés, et qu'elles s'étendent horizontalement pour former un tapis, plutôt que de s'élever verticalement.

La fleur doit former un grand calice bien proportionné dans toutes ses dimensions, un peu évasé. S'il est allongé, s'il est raccourci ; s'il est trop étroit, ou trop renflé par le bas ; trop resserré et pointu, ou trop évasé par le bord ; ce sont des difformités.

Mais la fleur ne peut tenir cette forme agréable, et ses proportions régulières, que de celles de ses pétales. S'ils sont étroits vers leur base, le fond du calice sera serré et mal arrondi : s'ils sont pointus à leur extrémité, le calice sera trop découpé ou trop étroit par le bord ; s'ils se replient ou se renversent en dehors, le calice sera trop ouvert et trop évasé : s'ils se réfléchissent en dedans, ou s'ils prennent la forme d'un cuilleron, le calice sera trop fermé, et sans évasement, et même perdra sa forme de calice : si les trois pétales intérieurs sont plus étroits que les extérieurs, la fleur est très-défectueuse ; enfin si les pétales sont d'une étoffe mince, la fleur, ne pouvant soutenir les rayons du soleil, passe en peu de jours. Or une belle tulipe doit non-seulement subsister assez longtemps (au moins dix ou douze jours) pour que le fleuriste ne regrette pas ses soins, qui ne seraient payés que par une jouissance momentanée ; mais elle doit conserver jusqu'à la fin l'éclat et la beauté de ses couleurs, ce qui est impossible avec des pétales maigres qui se dessèchent promptement.

Lorsque les étamines, au lieu d'être brunes, sont jaunes, c'est encore un petit défaut. Mais les couleurs sont le point le plus important ; ce sont elles qui mettent le prix à une tulipe.

Celle qui est jaune, sans mélange d'aucune couleur, n'est d'aucune valeur. Si cependant elle était bien faite, et si la plante était bien proportionnée dans toutes ses parties, elle pourrait être admise comme peu commune ; car il est rare que les tulipes jaunes, fort vigoureuses, ne soient pas hautes de tiges, et que les pétales ne soient pas étroits et pointus. Quelquefois il arrive

que de belles tulipes dégénèrent en tulipes entièrement jaunes, ou panachées de rouge sur un grand fond jaune : elles sont méprisables ; mais, en les changeant de terrain, souvent elles recouvrent leur première beauté.

Les tulipes entièrement rouges ne sont pas plus estimées que les jaunes. Les blanches et les vertes sont prisées, sans doute à cause de leur rareté ; assez ordinairement elles sont peu étoffées. Les bleues sont les plus précieuses de toutes.

Le mélange de ces couleurs, de plusieurs autres, de leurs diverses nuances, forment des *tulipes bizarres* et des *tulipes panachées*. Les *bizarres grises à fond tout jaune* sont rares ; les *rouges*, surtout, *couleur de feu et de grenade à fond blanc*, sont recherchées ; les autres *bizarres* ont plus ou moins de mérite, suivant la beauté de leurs nuances et de leurs panaches, et suivant que leurs couleurs s'éloignent plus ou moins du rouge commun.

Pour les *tulipes panachées*, les fleuristes ont établi des règles et marqué des traits qui décident de leur prix et de leur beauté ; leur panache doit être par grands traits divers, bien coupés ou séparés des autres couleurs, sans prendre du fond (nous dirons ci-après ce que c'est que le fond d'une fleur de tulipe) ; ou il est par grandes pièces coupées nettement, et ne vient point du fond ; ou il est en grande broderie bien détachée de ses couleurs, et ne prend point du fond ; ou il est en petite broderie, net, et les couleurs perçant bien des deux côtés des pétales. Ces lois, dont je ne donne qu'un extrait, auraient besoin d'être interprétées pour le commun des jardiniers ; mais comme ils ne prétendent pas aux finesses de l'art réservées pour les grands fleuristes, je leur répéterai ce qui a été dit par les meilleurs auteurs qui aient traité de la tulipe, et qui fera loi dans tous les temps. Une tulipe sera toujours belle et estimable, lorsque ses couleurs, par leur éclat et leur vivacité, plus que par leur multiplicité, se donneront du relief les unes aux autres ; et lorsque ses couleurs et son panache seront bien lustrés, bien opposés entre eux, et relevés de beaux filets noirs ou sombres ; et que d'ailleurs la fleur sera d'une forme élégante et régulière.

Culture. Comme la passion pour les tulipes est aujourd'hui modérée, et qu'on ne les cultive que comme les autres belles fleurs, sans enthousiasme et sans passion, je continuerai à me restreindre à ce qu'il y a d'important dans leur culture, et je n'entrerai point dans des détails qui se trouvent dans les traités sur cette fleur, auxquels je crois qu'il n'y a rien de neuf à ajouter.

La tulipe se multiplie par les semences, et c'est le seul moyen de gagner de nouvelles variétés. Mais il est long, et n'est ordinairement pratiqué que par les fleuristes de profession, et par un petit nombre d'amateurs ambitieux de faire quelques gains précieux. Dans une terre douce, légère, meuble ou rendue telle par un mélange de terreau de couche ou mieux de feuilles d'arbres vieux et très-consommé, façonnée et bien préparée, semez en février vos graines de tulipes en rayons, ou à la volée, et recouvrez-les de 3 ou 4 lignes de terre. Sarclez ce semis qui ne produira qu'une seule très-petite feuille. Lorsqu'elle se desséchera en juin, criblez un peu de bonne terre sur le jeune plant, afin que les petites bulbes soient enterrées d'environ un demi-pouce, et jetez par-dessus, pendant les grandes chaleurs de juillet et août, un peu de mousse ou de paille brûlée ; la même couverture ne sera pas inutile pendant les fortes gelées.

La seconde année, donnez les mêmes soins et les mêmes façons à votre pépinière. La troisième année, déplantez les petits oignons en juillet ; conservez-les en lieu sec, et remettez-les en de nouvelle terre en octobre à un pouce et demi ou deux pouces de profondeur. Traitez-les de même les années suivantes afin de les fortifier. Depuis la troisième année jusqu'à la huitième ou neuvième, ils fleuriront, les uns plus tôt, les autres plus tard, à mesure qu'ils acquerront la force convenable ; de sorte que quelques-uns seront des oignons formés avant que les autres aient montré leur première fleur.

Chaque année, examinez les fleurs de vos jeunes élèves ; arrachez et rejetez tous ceux dont les fleurs sont décidément mauvaises ; ne conservez que ceux dont elles sont belles, ou d'une bonne espérance. Il y en a très-peu dont les traits soient formés dans les premières années. Ils ne se développent, ne se décident, ne deviennent constants dans la plupart qu'avec l'âge et la croissance ; mais dès leur première floraison on peut entrevoir ce qu'ils doivent devenir. Observez le fond de la fleur, c'est-à-dire les plaques circulaires ou en étoile qui sont à la base ou à l'onglet des pétales (quelques fleurs n'en ont point). Détachez quelques pétales, ou, sans les détacher, enlevez avec l'ongle ou autrement la pellicule qui couvre cette partie épaisse et comme charnue. Si la pellicule et cette substance solide qu'elle couvre sont de même couleur, il faut attendre, et bien espérer des floraisons suivantes. Si elles sont de couleurs différentes, par exemple la pellicule blanche, et la chair jaune, ou d'une autre couleur ; vous pouvez compter que cette couleur de la partie intérieure montera dans le panache, et espérer plus ou moins, suivant que l'extérieur des plaques demeurera plus ou moins distinct de la couleur et du panache.

Enfin vous donnez rang avec les oignons formés, et vous cultivez de même vos oignons de semence, lorsqu'ils sont assez forts, et que vous les jugez dignes de leur être associés, sans trop vous inquiéter des variations auxquelles le terrain et la température de la saison les rendent plus sujets que les anciens oignons.

Au mois d'octobre ou de novembre, labourez à 9 ou 10 pouces de profondeur une planche de terre légère, sablonneuse ; de

qualité médiocre (celle qui a été occupée par des jacinthes ou des renoncules, ou d'autres fleurs, convient bien à la tulipe). Etant bien dressée et façonnée, plantez-y à 6 pouces de profondeur, et à 4 de distance, vos oignons avec une cheville arrondie et non pointue par son extrémité, afin qu'il n'y ait point de vide sous l'oignon. Ou mieux fouillez une planche à 6 pouces de profondeur, et jetez sur les côtés les terres de la fouille. Donnez dans le fond un petit labour; et si le terrain n'est pas assez léger, mêlez du sable gras, ou du terreau de couches ou de feuilles d'arbres vieux et très-consommé. Etant bien ameublie et unie, enfoncez-y vos oignons à fleur de terre; rejetez par-dessus les 6 pouces de la terre (1) qui était sortie de la fouille, et dressez bien au râteau.

Il n'est pas nécessaire d'avertir de planter en lignes droites, et de disposer les variétés de façon que les fleurs, par la diversité des couleurs et des panaches, se donnent un éclat réciproque, et fassent remarquer chacune sa beauté particulière : pour cela il faut les étiqueter en place comme dans les boîtes où on les renferme. Cet arrangement de variétés est plus une affaire de goût que de règles. Pendant l'hiver, il ne sera pas inutile de jeter un peu de litière sur la planche, moins contre le froid que les tulipes craignent peu, que contre les pluies qui battraient et plomberaient trop la terre, si elle n'est pas de qualité meuble et légère.

Depuis que les tulipes sont mises en place jusqu'à ce qu'elles soient en fleur, elles ne demandent pas d'autre soin, à moins que le printemps très-sec n'oblige de leur donner quelque arrosement. Lorqu'elles seront en fleur, vous étendrez du côté du soleil une toile attachée à des cerceaux ou des échalas disposés solidement de façon qu'elle soit beaucoup plus élevée que les fleurs, et qu'elle les défende des rayons du soleil qui abrégeraient beacoup la durée de cet agréable spectacle; il faut retirer la toile pendant la nuit et dans les temps couverts. Mais il faut mettre par-dessus la toile, ou lui substituer une toile cirée (à moins que cette toile ne fasse une banne bien tendue) dans les temps de pluie qui ruine les fleurs plus promptement que ne ferait le soleil.

Pendant la floraison, vous observerez les tulipes qui ont acquis quelque nouveau trait de beauté, et vous marquerez celles dont vous voulez recueillir la graine. (Ce sont celles dont la fleur est cramoisie, ou approchant du pourpre, ou du violet foncé, ou de l'incarnat; dont le fond est grand, bleu, ou blanc, ou bleu et blanc, et dont les étamines ne sont point jaunes.) Quelques cultivateurs, aussitôt qu'elles sont défleuries, rompent les pistils afin que la sève nourrisse plus tôt le nouvel oignon, que des graines inutiles. D'autres, dès ce même temps, déplantent les oignons, et prétendent que cette pratique empêche les tulipes de dégénérer, Mais l'usage le plus commun est de ne les déplanter qu'en *juin* ou *juillet*, lorsque les feuilles sont jaunes, ou même commencent à sécher. On les expose sur un plancher, ou sur des tables, dans un lieu aéré, et à l'ombre, jusqu'à ce qu'ils soient assez secs pour être renfermés.

Aussitôt que les oignons sont secs, les uns les nettoient des peaux et des restes desséchés de la bulbe-mère, et séparent les caïeux; les autres diffèrent jusqu'au temps de la plantation : quelques-uns font cette opération vers la fin d'août, et remettent dès le commencement de septembre en terre les caïeux faibles.

Ces petits caïeux attachés par leur base au gros caïeu qui produira une fleur l'année suivante, et qui sont plus ou moins nombreux, suivant la force et les dispositions prolifères de l'oignon dont ils proviennent, sont le second moyen de multiplier les tulipes, beaucoup plus prompt que les semences. Il ne multiplie pas les variétés, mais seulement les individus des variétés existantes.

On les plante en pépinière à 2 pouces de distance les uns des autres, et à une profondeur convenable à leur grosseur, depuis un pouce jusqu'à trois. Les uns fleuriront et se formeront dès la première année; les autres, les deux années suivantes. On les retirera de la pépinière, et on les placera avec les gros oignons, lorsqu'ils seront en état d'y figurer.

Les tulipes sont sujettes à varier d'une année à l'autre, et plus souvent à dégénérer qu'à s'embellir. Les auteurs en indiquent plusieurs causes, dont la qualité du terrain me paraît la plus vraie; car cet accident est fort fréquent dans les terres fortes, substantielles, humides, fumées ou engraissées récemment, d'où les oignons tirent une nourriture grossière, indigeste et trop abondante. Il est rare au contraire dans les terrains de sable léger, et de qualité médiocre, qui fournissent aux tulipes une nourriture légère, fine, déliée, qui se digère d'autant mieux que le soleil pénètre aisément et échauffe ce terrain.

Il y a des tulipes hâtives, qui fleurissent dès le commencement de mars, des tulipes tardives, qui ne fleurissent qu'en mai, et des tulipes intermédiaires qui fleurissent en avril. Chacune de ces espèces a des variétés de diverses couleurs, nuances, mélanges, panaches. Il y a encore des tulipes doubles, ou plutôt semi-doubles, qui ont jusqu'à 25 ou 30 pétales inégaux, et qui portent graine. Quoique l'on estime peu cette espèce, et qu'on la plante ordinairement en bordures, ou isolée sur les plates-bandes, on ne peut disconvenir qu'elle a de jolies variétés, qui, bien arrangées en massif, forment un émail agréable.

La tulipe nommée *Duc de Thol* est fort basse; sa fleur n'a aucune des qualités des belles tulipes. Ses pétales sont fort étroits,

(1) Cette profondeur de six pouces, qui convient dans les terres légères, pourrait être trop grande dans les terrains qui ont du corps, où 4 ou 5 pouces de profondeur suffisent.

rouges, bordés de jaune. Son mérite consiste à fleurir avant toutes les autres, et à être odorante. Quelques tulipes, surtout entre les hâtives, ont un peu d'odeur, mais faible dans notre climat.

TUMEUR. — Toute saillie contre nature qui se forme sur un animal ou sur un végétal porte généralement ce nom, mais cependant elle en prend souvent un particulier.

Ainsi les tumeurs des végétaux, selon qu'elles sont produites par une extravasion de la séve ou par la piqûre d'un insecte, s'appellent loupe ou gale. *Voy.* ces mots.

Les tumeurs des animaux outre les deux dénominations ci-dessus se distinguent encore par celles d'exostose, poireau, oignon, furoncle, farcin, hernie, kiste, squirre, phlegmon ou abcès. *Voy.* tous ces mots.

TUMEUR AU PATURON. — Les poulains qui vont au vert par une température constamment humide sont sujets à cette maladie. Elle attaque aussi quelquefois les chevaux qui se trouvent sous la même influence, et ceux qui pendant l'hiver marchent fréquemment dans la neige fondue ou sur un terrain mouvant. Elle commence par un gonflement de tout le paturon. Le cheval ressent alors de vives douleurs qui ne lui permettent pas d'appuyer à terre le pied malade. Le seul moyen de le soulager est de faire mûrir la tumeur le plus promptement possible en la frottant tous les jours avec de la graisse d'oie ou de porc. L'abcès crève ordinairement sur le boulet, et quelquefois sur le côté ou le devant de la couronne. Il en sort une humeur brune et fétide qui fait mourir la peau. Si le lambeau ne tombe pas de lui-même, il faudra le couper avec des ciseaux, et etendre tous les jours de l'onguent vert sur la plaie.

TUNNEL. — Canal souterrain de dessèchement. *Voy.* Dessèchement.

TURNEPS. — Variété de rave beaucoup plus large que longue. C'est la grosse rave aplatie ou rabioule. *Voy,* Rave, Navet.

TUTEUR. — Bâton d'une grosseur et d'une épaisseur variable, mais toujours très-droit, dont on fait usage dans les jardins et les pépinières, pour soutenir les plantes faibles, rendre droits les jeunes arbres qui poussent mal. Toute espèce de bois, dès qu'il est droit, est propre à faire des tuteurs; cependant, quand ils sont d'un usage habituel et d'une grandeur importante, il est bon qu'ils soient comme les échalas, en châtaignier, en chêne ou en frêne refendu, ce qui les rend plus durables.

Pour qu'ils puissent s'enfoncer aisément dans la terre, on aiguise l'extrémité inférieure des tuteurs.

C'est fréquemment une sage précaution que d'interposer un petit tampon de mousse entre le tuteur et l'arbre qui lui est accolé, afin d'éviter les suites de la compression et du mouvement produit par le vent.

De quelque hauteur et grosseur que soient les tuteurs, il faut tendre à prolonger leur durée en les mettant à l'abri de la pluie, dans un lieu sec et aéré lorsqu'ils ne servent plus.

TYPHUS. — Maladie putride très-contagieuse, qui, de loin en loin, fait périr des milliers de bestiaux, surtout de bêtes à cornes, et contre laquelle il n'a pas encore été trouvé de remèdes efficaces. *Voy.* Epizootie.

U

URÉDO. — Genre de plante de la famille du champignon, dont plusieurs espèces forment les plantes parasites les plus nuisibles à l'agriculture; ainsi c'est à la présence de ces champignons que sont dus le charbon, la nielle, la cloque, les maladies des pommes de terre et de la vigne. *Voy.* ces mots.

URINE. — On sait que l'urine est un excellent engrais lorsqu'elle est répandue sur les champs et les prés. En effet, l'analyse qu'on a faite de ce liquide a prouvé que l'eau n'y entrait que pour neuf dixièmes, et que, pour le surplus, il se composait de phosphate et de muriate d'ammoniaque, de sulfate et de carbonate de potasse et de soude. Cependant on voit trop souvent, dans les campagnes, perdre sans profit, soit par négligence, soit par paresse ou par ignorance, ce moyen d'ajouter à la richesse des récoltes.

Un bon cultivateur emploie l'urine pour arroser ses prés; à cet effet, il la mélange avec une certaine quantité d'eau, et la fait transporter ainsi dans des tonneaux, qui la répandent sur ses champs. Une planchette placée derrière le tonneau reçoit l'eau qui s'en échappe par une ouverture et la fait rejaillir au loin. Dans ce but, il recueille dans un réservoir commun toutes les urines sorties des étables et des écuries; il réunit pour le même usage les eaux des fumiers, qui, dans l'indifférence ordinaire de nos cultivateurs, sont le plus souvent perdues, entraînées par les pluies, et s'écoulent sur la voie publique.

Il est un autre usage plus avantageux peut-être à faire des urines, c'est de les verser sur la masse des fumiers, ou bien de faire des amas de terres ou de marne, sur lesquels on les répand; ces terres s'imprégnent ainsi du sel des urines, et, transportées ensuite sur les champs tous les deux ou trois mois, elles deviennent un fumier véritable.

USTENSILES D'AGRICULTURE. — Ce nom s'applique, en agriculture, à tout ce qui sert à la culture ou aux opérations d'économie, et qui ne se range pas parmi les outils, les instruments, les machines.

Ainsi un crible, un panier, une claie, sont des ustensiles; une terrine, un pot, un seau, un tonneau, un arrosoir, etc., en sont

encore. Il en est de même des paillassons, des toiles à ombrer, des sacs, etc.

Une exploitation rurale bien rangée doit être pourvue de tous les ustensiles nécessaires; car c'est le moyen d'économiser beaucoup de temps et beaucoup de bras. De plus un maître-valet doit être spécialement chargé de leur surveillance, c'est-à-dire de les mettre entre les mains des ouvriers au moment du besoin, et de les reprendre pour les serrer lorsque l'ouvrage est fini; car c'est le moyen de les faire durer plus longtemps, ou au moins d'épargner les frais de réparation.

Chaque pays a des ustensiles, comme des outils, comme des machines qui lui sont particuliers. Avant de lui en substituer d'autres apportés des pays étrangers ou décrits dans les livres, il faut bien étudier leurs avantages et leurs inconvénients; car les résultats de l'expérience ne doivent pas être repoussés légèrement.

Il serait bon que tous les ustensiles susceptibles d'être peints à l'huile ou goudronnés le fussent pour assurer leur conservation, et que les autres soient choisis avec un tel soin, que leur durée devienne la plus longue possible.

Comme nous avons décrit à leur article les ustensiles les plus généralement employés en France, nous croyons pouvoir nous dispenser d'entrer ici dans de plus longs détails sur ce qui les concerne.



V

VACHE. — La vache est certainement l'un des plus utiles présents que Dieu ait faits à l'homme; elle est, en effet, l'une des bases de notre richesse agricole. Vivante, c'est une mère productrice, une ouvrière comme le bœuf, une nourrice aux mamelles abondantes et dont le lait prend mille formes pour s'accommoder à nos besoins, à nos goûts capricieux même. Elle est souvent à elle seule la fortune suffisante de toute une famille.

Choix d'une vache propre à la reproduction. Nous avons donné au mot RACE BOVINE les caractères distinctifs des races améliorées de cette espèce, mais ces caractères s'appliquent plus particulièrement aux taureaux et aux bœufs. Cependant, à tout bien considérer, le choix que l'on fait du père est d'une importance moindre que celui de la mère. En effet, tous les éleveurs sont unanimes pour dire que la vache reproductrice doit posséder des formes avantageuses et jouir d'une santé parfaite, afin que l'accouplement puisse produire des résultats heureux.

Henry Cline, chirurgien anglais, homme de science et d'expérience en agriculture, nous dit, en parlant de la vache, que le bassin ou cavité formée par la réunion des hanches ou du croupion doit être grand, afin de faciliter le part. Si ce bassin est petit, la vie de la mère et de son fruit seront en danger. La grandeur du bassin se reconnaît à la largeur des hanches et de l'espace compris entre les cuisses. La largeur des reins est toujours proportionnée à celle de la poitrine et du bassin.

La tête de la vache doit être petite; le part en est plus facile. Sa petitesse présente encore d'autres avantages, et ordinairement elle annonce que l'animal est de bonne race.

Si la femelle est, à proportion, plus forte que le mâle, le produit sera amélioré. Ainsi, par exemple, si on donne de petites brebis à un gros bélier, les agneaux ne seront pas aussi bien faits que les individus dont ils descendront; mais si l'on donne de fortes brebis à un petit bélier, les formes des agneaux y gagneront.

Cline nous dit encore : La meilleure méthode pour améliorer les formes des animaux consiste à choisir une femelle bien faite et plus forte, à proportion, que le mâle. L'amélioration repose sur ce principe, que la faculté que possède la mère de fournir de la nourriture à son petit, est proportionnelle à sa taille et à la facilité de se nourrir que lui donne une constitution robuste. Le volume du fœtus est ordinairement proportionné à la taille du père; ainsi, lorsque la mère sera comparativement plus petite, la quantité de nourriture sera insuffisante; l'élève en souffrira, et les formes de son corps manqueront de proportions. Mais si la mère, par sa taille et au moyen d'une santé vigoureuse, peut suffire et au delà à la nutrition du fœtus d'un mâle plus petit qu'elle, le développement se fera bien mieux. Une femelle forte a une plus grande quantité de lait, et son petit reçoit, après sa naissance, une nourriture plus abondante.

Le croisement est la méthode la plus prompte pour se procurer des animaux qui aient de forts poumons; il suffit de choisir des femelles d'une race de grande taille, ayant les formes convenables, et de les mettre avec un mâle d'une race plus petite, mais bien fait. Au moyen de ce croisement, les poumons et le cœur prendront un plus grand accroissement, par suite d'une particularité qui a lieu dans la nutrition du fœtus et qui fait que, dans cette circonstance, il y a une plus grande proportion de sang distribué aux poumons qu'à aucune autre partie du corps; et, comme la forme et la grandeur du thorax sont, pour ainsi dire, modelées sur les poumons, il s'ensuit que ces immenses poitrails que l'on remarque sont le produit d'un croisement avec des femelles plus grandes que les mâles. Cependant ce principe a une limite dans la pratique; car on conçoit qu'il pourrait être porté à un point tel, que le corps ne serait plus en proportion

avec la force des membres, et que l'animal finirait par être très-gêné dans ses mouvements. Aussi doit-on en restreindre encore plus l'application pour les animaux dont on exige de l'activité, que pour ceux qui sont destinés à la nourriture de l'homme.

On peut trouver des exemples des heureux effets des croisements dans des races améliorées de chevaux et de porcs en Angleterre. Les races de chevaux, dans ce pays, doivent leur grande supériorité au croisement d'étalons barbes et arabes, de taille moyenne; et c'est de l'importation des grandes juments de Flandre dans ce pays que datent nos bonnes races de chevaux de trait. Les formes de nos porcs ont aussi beaucoup gagné par le croisement du petit vérat de la Chine.

Quoiqu'il soit important d'améliorer une race indigène, il y aurait de l'imprudence à vouloir augmenter sa taille; car la taille des animaux est ordinairement adaptée au sol et au climat qu'ils habitent. Les animaux sont de forte taille partout où la nourriture est riche et abondante, parce que leur accroissement a été proportionnel à la quantité de nourriture à laquelle ils sont habitués depuis plusieurs générations. Là où la nourriture est chétive, les animaux sont petits et s'en ressentent en raison du plus ou du moins : ainsi, la grande race de moutons qui prospère dans les marais de Lincoln, périrait de faim sur les montagnes du pays de Galles.

De l'âge auquel il convient de faire saillir les génisses. Quelques personnes, nous dit M. *de Dombasle*, recommandent de ne laisser saillir les génisses que lorsqu'elles ont acquis tout le développement dont elles sont susceptibles, c'est-à-dire vers l'âge de trois ans. Je conçois que ce devrait être un point fort important pour celui qui s'attacherait à obtenir une race de grande taille. Les génisses entrent en chaleur bien avant d'avoir pris toute leur croissance ; il est certain qu'elles prennent plus de taille, lorsqu'on les force à retarder cette première portée; il est certain aussi que les animaux qu'elles mettront au monde dans la suite participeront à cette qualité, et que ce moyen peut être employé efficacement pour relever une race. Mais en appréciant à sa juste valeur l'avantage d'une forte taille dans les vaches laitières, on trouvera que cette pratique présenterait bien plus d'inconvénient que d'utilité; car, en ayant soin de ne pas élever le premier veau d'une vache qui a porté fort jeune, et de cesser de bonne heure de traire la mère, la bête, ni ses productions postérieures n'en seront pas moins bonnes laitières pour cela, et, à la taille près, cela ne diminuera en rien les qualités de la race.

Presque partout, l'époque du premier accouplement est abandonnée à la nature, et l'expérience démontre que la pratique contraire présente le très-grave inconvénient de condamner à une stérilité perpétuelle un grand nombre de génisses dont on a laissé passer les premières chaleurs sans les faire saillir. D'ailleurs, cette pratique serait très-peu économique; car, si une vache faisant son premier veau à trente mois a coûté 100 fr. à celui qui l'a élevée, elle lui en coûtera bien près de 200, dans le cas où elle ne mettrait bas qu'à quatre ans. En effet, indépendamment du retard de jouissance, qui est une perte réelle, et de la prolongation des chances d'accidents qui ne sont couvertes par aucun produit, la génisse consommera, dans sa quatrième année, au moins autant d'aliments qu'il en a fallu pour l'élever jusqu'à l'âge de trente mois. Si la bête est vendue, il faudra donc que l'éleveur en trouve un prix double pour être indemnisé de ce retard, et, s'il la conserve, il devra, pendant toute la vie de la vache, la considérer comme lui ayant coûté un prix d'achat double.

Quant à l'amélioration des races de bêtes à cornes destinées à fournir principalement des animaux de travail, c'est ici qu'on pourrait le plus raisonnablement faire entrer, comme considération importante, la taille des animaux destinés à la reproduction et leur structure extérieure, parce que c'est surtout sous le rapport de la force des animaux qu'il est facile de trouver des indices, du moins probables, dans les formes les plus apparentes du corps et des membres.

Cependant, ici, comme dans ce qui a rapport aux vaches laitières, le produit en travail ne doit pas être acheté par une consommation disproportionnée; et souvent des bœufs de médiocre taille pourront produire, relativement à la quantité d'aliments, une quantité proportionnelle de travail plus considérable que des bœufs d'une race beaucoup plus grande.

Chaleur, *gestation*, *parturition*. Sans nous arrêter aux détails nombreux et pleins d'intérêt que M. *Grognier* a insérés dans la *Maison rustique*, nous dirons, d'après ce professeur : Que, dans le cours ordinaire des lois de la nature, les signes de chaleur dans la vache se manifestent au commencement du printemps, en mars ou avril, ou, plus tard, dans les mois de juillet et d'août. On reconnaît la chaleur aux signes suivants : La vache néglige de paître, elle a l'œil égaré, le nez au vent, elle est agitée et souvent elle se jette en bondissant sur les bœufs. Si, contre l'ordinaire, une vache montrait des signes de chaleur trop fréquents, c'est une marque assurée de sa mauvaise qualité comme reproductrice, et l'on devrait chercher à s'en défaire.

La durée de la gestation est de neuf mois environ ; quelquefois, chez des vaches plus âgées et robustes, elle dure dix et douze mois. On a remarqué que la durée de la gestation est un peu plus longue lorsque les produits sont de l'espèce mâle, que lorsque ce sont des femelles. A mi-terme de la gestation, le renflement du ventre est apparent dans la vache pleine ; les mouvements du fœtus sont alors sensibles sur le flanc droit, et, plus le terme approche, plus il se rejette

sur les muscles abdominaux, sur lesquels il repose à l'approche du vêlage. M. *Grognier* pense qu'un travail modéré est utile aux vaches pleines, et que l'oisiveté complète les dispose à l'avortement; mais il recommande surtout de les préserver d'accidents et de les traiter avec une grande douceur. Le sol de l'étable doit être horizontal, et, s'il y avait une pente, elle devrait plutôt être d'arrière en avant que d'avant en arrière; car une vache qui a son devant trop relevé à l'étable est exposée à l'avortement et même à la chute de la matrice. Il est utile de donner aux vaches pleines des aliments d'une digestion facile: les racines et tubercules, sous forme de soupes ou de buvées, doivent être substituées, aussi souvent que possible, au foin et à la paille. Si la femelle porte pour la première fois, on lui manie les pis de temps à autre, pour la disposer à se laisser traire et teter. Quand on se propose d'élever les produits comme bêtes de travail, on doit cesser de traire vers le septième mois; mais, si les veaux sont destinés à la boucherie, on ne cesse qu'aux approches de la parturition. Lorsque le terme approche, on isole les vaches et on leur donne une bonne litière. Il est bon de faire remarquer que les ruminants ne manifestent pas, aux approches de la parturition, des signes aussi sensibles que les solipèdes. Les vaches employées pendant la gestation aux travaux agricoles doivent être dételées deux mois avant l'apparition des signes précurseurs de la parturition, dont on connaîtra le terme, en ayant soin de tenir note de l'époque de la saillie. La vache n'a pas besoin de tant d'espace que la jument: elle se tourmente beaucoup moins et reste plus tranquille. Il y aurait danger de la placer à côté d'une autre qui ne serait pas à terme; car cette dernière pourrait avorter par un mouvement physiologique d'imitation.

L'étable doit être propre et bien aérée; c'est par suite d'un préjugé déplorable, qu'on regarde l'abondance du fumier, la chaleur humide, la stagnation de l'air comme favorables au bétail et plus particulièrement aux vaches à terme. On les visitera tous les soirs, et, lorsqu'on reconnaîtra les signes d'une parturition prochaine, on veillera pour administrer des secours au besoin. Le vin est un très-bon cordial à donner, lorsqu'on s'aperçoit que la parturition est languissante. Les phénomènes de la parturition normale sont: 1° le gonflement de la vulve, d'où sortent des mucosités glaireuses mêlées de sang, par l'effet du décollement de quelque partie du placenta; 2° l'apparition, puis la rupture de la bouteille ou poche des eaux; 3° l'apparition du fœtus, qui, dans sa position naturelle, a les membres antérieurs en avant, et, sur eux, un peu en arrière, la tête et l'encolure appliquées de manière à former un cône, figure la plus favorable pour dilater les ouvertures et franchir les obstacles. La plus grande difficulté est le passage des épaules et de la poitrine; mais, du moment où cet obstacle est franchi par un grand effort de la vache, le petit sort brusquement et glisse jusqu'à terre sur les jarrets de sa mère; 4° la rupture du cordon ombilical, le plus souvent après la sortie du fœtus et par l'effet de la chute même, ou les mouvements du petit, quelquefois par les dents de la mère, ou, à défaut, par les personnes présentes. La délivrance ou l'expulsion du délivre suit de près la sortie du petit. Si, comme cela arrive assez souvent, les efforts expulsifs, soutenus par un breuvage vineux aromatisé, se prolongent au delà de vingt-quatre heures, il faudrait un vétérinaire. Quoique naturellement unipares, les vaches donnent quelquefois des jumeaux, et on peut présumer qu'un second fœtus est dans la matrice, lorsque, après une parturition normale, la mère paraît inquiète et néglige complétement le petit qu'elle vient de mettre bas. Des indices plus sûrs sont les signes de la parturition, même après l'expulsion du délivre. Il peut s'écouler plusieurs jours entre la naissance des deux petits. On a vu des vaches qui, après avoir avorté vers le cinquième mois, ont mis bas, au terme de la gestation, un veau bien portant.

Le premier soin, après la parturition, est de laisser les femelles dans la plus grande tranquillité; car elles cherchent alors par instinct la solitude et les ténèbres. Après les avoir bien bouchonnées, on mettra devant elles de l'eau blanche tiède; car elles sont ordinairement fort altérées. Si la saison est rigoureuse, il est bon de les envelopper d'une couverture. Les cultivateurs du Lyonnais donnent à leurs vaches une rôtie au vin composée de quatre ou cinq litres de ce liquide, étendu d'un tiers d'eau s'il est trop fort, et d'un demi-kilogramme de pain grillé. Douze ou quinze heures après une parturition normale, on donne une bonne nourriture, et c'est bien alors que conviennent plus particulièrement les végétaux cuits. Dans les pays où le bétail pâture toute l'année, les vaches mettent bas dans les prairies, et lorsqu'on les rentre, les veaux peuvent déjà marcher.

Soins à donner à la mère et au produit. Immédiatement après la parturition, la vache est poussée par un instinct maternel à lécher le nouveau-né; mais il faut surveiller cette opération: car les vaches, en léchant leurs petits, les mordent quelquefois sur la croupe ou à la queue; elles donnent souvent lieu à des excoriations et à des hémorragies, à force de lécher le nombril du nouveau-né.

Les difformités congéniales et les produits monstrueux sont beaucoup moins rares dans l'espèce bovine que dans les autres espèces domestiques. On doit examiner s'il n'y a pas occlusion des ouvertures naturelles, telles que celles des yeux, de la bouche, de l'anus, de la vulve, etc. Il est facile, dans ces premiers instants de la vie, de remédier à ces accidents. Si le nouveau-né laisse passer quelques heures sans chercher à têter, c'est qu'il est faible, qu'il a souffert pendant la gestation ou la mise-bas: alors on trait la mère et on fait boire au petit le lait tout chaud; il serait bon de lui donner de l'eau

sucrée ou miellée, et, s'il y avait beaucoup de faiblesse, on administrerait du vin chaud.

La vache et son veau ayant beaucoup moins besoin d'exercice musculaire que la jument et son poulain, on peut sans inconvénient les laisser à l'étable, pourvu que cette habitation soit saine. Bien nourrie, la vache y produira plus de lait qu'au pâturage. Dès le huitième jour après la mise-bas, on trait la vache nourrice. Cette époque coïncide avec celle où le *colostrum* a fait place au lait de la meilleure qualité. Jamais la laitière n'est si productive. Pour tirer de cet état tout le parti possible, et afin de le prolonger, on n'abandonne au veau qu'une partie du lait maternel, ou même on l'en prive entièrement, le soumettant à un allaitement artificiel.

Le foin, la paille, les autres fourrages secs, ne conviennent pas aux vaches fraîche-vêlées : ces aliments exigent trop de travail des organes digestifs affaiblis par le vêlage. Ce sont les végétaux cuits, racines, tubercules, choux, autres fourrages, en soupes, en buvées, qui leur conviennent éminemment. On les distribue avec mesure, néanmoins ; car, en trop grande quantité, cette nourriture pousserait à l'engraissement, aux dépens de la production du lait.

Comme, chez la vache, les organes mammaires acquièrent un grand volume, il s'y produit dans les premiers temps de l'allaitement, même avant la disparition du *colostrum*, une telle abondance de lait, que le pis s'engorge et devient quelquefois douloureux. Des abcès s'y forment ; ils sont suivis d'ulcères, de fistules ; d'autres fois il s'y développe des crevasses, des pustules. On prévient ces accidents en trayant les vaches, d'une main douce, plusieurs fois dans la journée, et jusqu'à ce qu'il ne coule plus de lait, dût-on le laisser perdre ; en lavant le pis avec de l'eau émolliente, et en s'abstenant des corps gras, dont l'effet est de provoquer la suppuration. Soit que la vache se nourrisse au pâturage ou à l'étable, il est bon qu'elle soit séparée de son veau, afin qu'il ne puisse la teter à discrétion. Dans les localités où l'élève du bétail est bien dirigé, on fait teter les veaux à certaines heures réglées. Cette méthode, qui est favorable à la santé de la mère et de son produit, permet, en même temps, de conserver la portion de lait nécessaire aux usages de la ferme, ainsi qu'à la vente. Les veaux d'élève, destinés à maintenir ou à relever les fortes races, à devenir de robustes travailleurs, doivent teter jusqu'à six mois : c'est ce qui se pratique en Auvergne. Si la saison trop avancée ou d'autres circonstances interdisaient le pâturage aux jeunes veaux, lorsqu'ils sont sevrés, il faudrait leur donner des boissons rafraîchissantes et les habituer par gradation au fourrage sec : on leur donne du regain de préférence, parce qu'il est d'une digestion plus facile et qu'il exerce moins la rumination

Les signes d'après lesquels on juge qu'un veau mâle, d'environ deux mois, sera élevé avec succès, sont, indépendamment des caractères de race et d'un poil rouge sans la moindre tache : 1° un corsage allongé ; 2° la côte ronde ; 3° les jambes droites et fortes ; 4° les jarrets larges : 5° les ongles gros ; 6° la tête courte ; 7° les oreilles longues ; 8° le dos horizontal ; 9° l'origine de la queue élevée ; 10° les hanches écartées.

Choix d'une bonne vache laitière. Le propriétaire qui doit acheter ses vaches laitières, n'introduira pas chez lui des bêtes qui, par leur taille, leur naturel et leurs habitudes, exigeraient une nourriture plus copieuse et plus succulente que celle qu'il pourrait leur fournir, du moins avec économie. On n'introduira que celles qu'on peut facilement nourrir ; et, parmi elles, on reconnaîtra les meilleures aux caractères suivants : âge de 4 à 8 ans (plus jeune, elle n'est pas encore arrivée à tout son rapport ; plus âgée, elle peut encore fournir une certaine quantité de lait, mais d'une qualité inférieure ; elle coûte plus à nourrir, et dure moins longtemps) ; taille moyenne ; tête mince ; mufle peu évasé ; oreilles longues et larges ; cornes minces, bien polies, bien lisses et fines ; œil vif et doux, exprimant un caractère féminin ; encolure longue et peu volumineuse ; fanon long ; corps ovalaire ; ventre volumineux ; croupe fort large, d'où résulte l'apparence d'un avant-main étroit ; hanches écartées, mais peu saillantes ; cuisses longues et minces (on ne voit jamais de vaches à cuisses épaisses et charnues, à tête et encolure fortes, donner beaucoup de lait) ; la queue longue et mince ; extrémités minces et sèches (ce qui suppose de petits os) ; peau souple ; poils doux et unis ; — mamelles volumineuses, souples et molles, sans être flasques (la dureté, comme la flaccidité de ces organes, indiquent la pénurie du lait) ; — veines mammaires très-développées ; creux au milieu de l'épine dorsale (quand il est bien prononcé, il annonce l'abondance du lait, qui quelquefois ne dure pas bien longtemps ; quand il l'est moins, le lait n'est pas aussi abondant ; mais il se prolonge davantage) ; ce sont les indices les plus caractéristiques.

Dans l'ordre de la nature, la sécrétion du lait commence à la fin de chaque gestation, pour finir après le sevrage : c'est par une mulsion permanente et une bonne nourriture qu'on conserve le lait aux vaches, le défaut de grands exercices musculaires, les habitudes affaiblissantes et la domesticité ; et cette qualité artificielle se fixe et augmente par transmission héréditaire. Un grand nombre de vaches ont conservé la faculté de donner ou de retenir leur lait : c'est par la douceur, des caresses, et souvent des friandises, qu'on l'obtient ; on attend, pour quelques-unes, qu'elles en sentent le besoin par l'engorgement du pis.

Si on ne donne aux vaches que la quantité de nourriture dont elles ont besoin pour se maintenir en santé, on verra leur lait diminuer par degrés et tarir entièrement. C'est l'excédant de la ration d'entretien qui four-

nit les matériaux de l'abondante excrétion mammaire hors le temps de nourrissage. Cette alimentation surabondante, exigeant un surcroît d'activité digestive et assimilatrice, doit être choisie. La paille et le gros foin ne conviennent pas aux laitières. On les nourrit au vert ou au sec, ou des deux manières, même simultanément et dans toute l'année. Il est avantageux de varier leur nourriture : elles mangent avec plus de plaisir, digèrent mieux et sécrètent plus de lait. La sécrétion est favorisée par le repos, le silence et une demi-obscurité. Une nourriture tout à fait sèche ne convient nullement aux vaches, même pendant l'hiver; elle leur déplait, les échauffe, les dispose à des affections gastriques, et toujours diminue le lait. Il faut nécessairement s'approvisionner, pour l'hivernage, de racines fourragères. C'est pendant l'hiver que, par une bonne alimentation, on s'assure une provision de lait pour le printemps et l'été suivant. Si les vaches étaient, pendant l'hiver, exclusivement nourries au sec, il ne faudrait pas, au retour de la belle saison, les mettre brusquement à l'usage des végétaux frais. Le passage subit et absolu de l'herbe au foin serait dangereux ; c'est par degrés que toute transition doit être ménagée.

Quand les vaches reçoivent la ration ci-après indiquée, elles donnent un tiers plus de lait que lorsqu'elles en sont privées.

Pour une vache à lait du poids de 300 kilogrammes, la ration se compose de soupes faites avec des racines, comme pommes de terre, betteraves, raves, soit mélangées, soit séparément, suivant ce que l'on a de plus à sa disposition.

Voici comment on prépare ces soupes en hiver. Dans une chaudière, assez grande pour contenir la quantité nécessaire d'après le nombre de vaches, on met de l'eau assez pour que la chaudière et les racines ne brûlent pas ; mais pas trop, pour ne pas délayer cette nourriture. On met ensuite ces racines mélangées ou non, mais coupées: on en forme un lit ; dessus on place un lit de siliques de navette ou de colza, qui, lorsqu'elles sont cuites, équivalent à du bon foin, et successivement on recouvre le tout d'autant de litres de son ou autres farines qu'on a de repas à donner à chaque vache. Quand ces matières sont à moitié cuites (plus cuites, cela donne une pâte qui est moins du goût des animaux, et les porte plus à la graisse qu'au lait), on remue bien le tout pour le mélanger, et on le retire dans un baquet pour faire refroidir, de manière à ne le présenter que légèrement tiède ; trop chaud serait trop affaiblissant (1). Il serait bon d'y ajouter une petite quantité de sel de cuisine. Cette substance se donne plus ou moins épaisse, à volonté.

Nous disons donc que le repas commence le matin par 15 litres de soupe (par vache du poids de 300 kilogr.) ; suivre cette proportion d'après le poids de l'animal ; foin ou trèfle, un kilogramme et demi, à boire, et un peu de paille au râtelier. A midi, 15 litres de soupe, un kilogramme de foin et de la paille. Le soir, même ration que le matin.

L'été, la soupe se compose d'herbes cuites aussi à moitié et coupées à la longueur de 8 à 11 centimètres, telles que chardons, orties, mauves, choux, feuilles de betteraves, trèfle, luzerne, enfin toutes espèces d'herbages et de délits de cuisine (excepté les plantes vénéneuses), qu'on recouvre aussi de la quantité de son ou farine indiquée plus haut. En donner trois fois par jour 15 litres par repas, par vache ; 3 kilogrammes d'herbe et de la paille. Si ces vaches vont au pâturage, que l'on suppose assez abondant, on ne leur donne que les rations de soupe, trouvant le surplus de leur nourriture au dehors.

Il faut observer beaucoup d'exactitude dans les heures des repas. Les aliments les plus aqueux sont ceux qui donnent le plus de lait : l'hiver, les racines ; l'été, l'herbe ; et plus celle-ci est jeune et tendre, plus elle contient de principes lactifères. Ainsi, pour la luzerne, si ordinairement on la coupe quatre fois, quand elle doit servir à alimenter des vaches laitières, il faut la régler de manière à la couper cinq fois, afin de l'obtenir plus aqueuse. Le champoyage en est une preuve évidente. Là, les vaches recherchent de préférence l'herbe la plus jeune et la plus fine : aussi produisent-elles dans ce moment beaucoup de bon lait.

Si l'on n'a pas de siliques, on les remplace par de la paille et du foin hachés. Pour les vaches qui ne sont pas au lait et pour les élèves, on prend des caisses ou des tonneaux défoncés d'un bout, dans lesquels on place par lits des baleaux ou de la paille et du foin haché, $^1/_2$ de paille et $^1/_2$ de foin, avec des racines coupées alternativement, que l'on tasse bien, qu'on couvre et qu'on laisse fermenter dans un lieu un peu chaud, comme une écurie, pendant 72 heures. Les baleaux et la paille s'humectant et s'imprégnant des principes des racines, sont plus nourrissants et ne risquent plus d'incommoder les animaux ; les racines sont moins froides et d'une digestion plus facile.

En en donnant 12 à 15 kilogrammes par jour et par bête, avec un peu de foin et de la paille, on les entretient en bon état de santé.

L'hiver, on fait boire avec de l'eau de tourteaux de navette un peu épaisse ; mais il faut avoir soin de nettoyer souvent le vase dans lequel on fait cette espèce d'infusion, qui ordinairement est un tonneau défoncé. Pour six bêtes, un tourteau peut faire quatre jours. Quand il est tout délayé, il faut renouveler l'eau, le remuer et recommencer ; on le tient aussi dans l'écurie, afin que cette boisson ne soit pas froide.

On peut faire boire aussi avec ce que l'on appelle des lavaillés, faites avec les soupes indiquées ci-dessus, mais données claires et pas froides.

(1) Nous devons rappeler ici qu'une nourriture trop chaude, surtout quand elle est un peu acide, fait tomber les dents des bêtes bovines.

Le sel est très-recommandé pour les vaches laitières, les bêtes d'élève et celles à l'engrais. Ces dernières le payent au moins 1 franc la livre, par les progrès qu'il procure à l'engraissement ; et, pour les autres, il entretient l'appétit, aide à la digestion, à la croissance et à la bonne santé, ainsi qu'à la production du lait.

Un bon usage pour la race bovine est de faire prendre au moins quatre fois par an, c'est-à-dire à chaque changement de saison, qui nécessite des changements de nourriture, et et à chaque changement de température extrême, qui influe sur la qualité des aliments, une infusion de racines de gentiane (une once broyée et infusée dans un litre d'eau par tête), donnée tiède à jeun. Cette pratique est bonne aussi pour fortifier une vache après le vêlage.

Il est constaté que la ration d'entretien d'une bête doit se composer de 2 kilogr. 75 grammes à 3 kilogr. de bon foin, ou l'équivalent en autre nourriture, par quintal métrique du poids de l'animal vivant, pour l'entretenir. Mais s'il s'agit d'en tirer des produits, tels que du travail, du lait, etc., cette ration doit être augmentée d'un tiers, et les produits payeront la ration complète. Cependant, tout en engageant à bien nourrir, on recommande de ne pas tomber dans l'excès, parce qu'alors ce grand excédant porterait les bêtes uniquement à la graisse, au détriment des autres produits.

Lorsque l'on tient à avoir son bétail dans l'état de propreté qui le maintient en bonne santé, et qui plaît et convient de toute manière, il faut lever le fumier tous les matins et faire bonne litière, principalement par derrière, ayant soin que les urines trouvent une issue prompte et facile. Que le pansement à la main ait lieu matin et soir avec l'étrille et la brosse de chiendent ; éviter de laver les cuisses et le ventre avec l'eau froide, surtout des vaches qui sont au lait : cela les saisit et leur occasionne un resserrement qui nuit à la mulsion. On doit laver les trayons l'été avec de l'eau pas trop froide, et l'hiver, avec de l'eau légèrement amortie.

On recommande de tenir le bétail dans des écuries spacieuses, bien aérées, et dont les planches soient élevées, de manière qu'il y ait le plus grand volume d'air possible qui se renouvelle. Les ouvertures devront être placées assez haut pour que l'air introduit ne frappe pas sur les animaux ; comme aussi ces ouvertures ne doivent pas être pratiquées en face les unes des autres, ce qui établirait des courants qui seraient nuisibles : elles doivent être placées de manière que l'air introduit par une ouverture frappe contre un mur ; ainsi des autres : alors l'air se condense dans toute l'écurie au-dessus des animaux qui le respirent.

Les racines sont comptées pour environ moitié de leurs poids équivalant à de bon foin, selon leurs espèces et qualités ; mais, mises en soupe, cette proportion est dépassée.

L'herbe est évaluée aux deux tiers (d'autres disent aux trois quarts), c'est-à-dire que 7 kilogr. et demi d'herbe ne valent que 2 kilogr. et demi de foin sec. On observe qu'en bonne hygiène, on ne peut donner que les deux tiers de la ration à la mangeoire, en racines, paille ou foin hachés, etc. ; un tiers doit toujours être donné entier au râtelier, tel que paille ou foin, pour faciliter la digestion.

Expériences.

Pommes de terre.	40 cent. cubes pèsent	29 k.
Betteraves.	40 cent. cubes pèsent	27 k.
Carottes.	40 cent. cubes pèsent	27 k.

Sept fois 40 cent cubes de racines donnent un tonneau comble.

Quand on trait les vaches, il faut avoir soin de laver les trayons avec de l'eau amortie en hiver, et avec de l'eau pas trop fraîche en été.

Comme nous l'avons dit en commençant cet article, les vaches ne servent pas seulement à produire des élèves ou à donner leur lait, elles peuvent encore être employées, soit à traîner la voiture, soit à tirer la charrue. Dans plusieurs provinces de la France, et notamment dans le Limousin, c'est un travail auquel elles sont généralement consacrées ; elles n'ont pas la même force que les bœufs, mais elles rendent encore de nombreux services ; avec deux vaches, un cultivateur pauvre fait, dans les terres légères, tous ses labours et tous ses transports. Cette occupation ne nuit pas à la production, et le travail n'est interrompu que quelque temps avant le vêlage et quelque temps après. La quantité du lait en est à peine diminuée, quand on a soin de donner à l'animal une nourriture abondante ; et, si sous ce rapport, on peut éprouver quelque diminution, elle est bien plus que compensée par le produit du travail. Nous ne saurions trop engager les cultivateurs à établir cet usage partout où il n'est pas introduit. Des vaches travailleuses sont une ressource merveilleuse pour les petits ménages et dans l'habitation du pauvre. Celui qui cultive à la campagne seulement trois hectares de terre sait combien il lui en coûte quand il faut payer chaque année les façons des labours aux laboureurs voisins ; il sait ce que lui coûte aussi le transport de ses fumiers et de ses denrées. Au prix moyen, pour la façon des labours de trois hectares de terre assolée, suivant la méthode triennale, il ne lui en coûte pas moins de 120 francs par année, c'est-à-dire 40 francs par hectare ; et pendant ce temps il a deux vaches qui restent oisives à l'écurie, et qui, sans fatigue pour elles, sans diminution sensible dans la quantité de leur lait, car il ne leur aurait fallu pour cela que 24 journées de travail dans l'année, auraient pu remplir cette tâche. D'après les calculs ordinaires, applicables surtout aux pays du nord et du centre de la France, une vache ne donne en beurre, en fromage et en la valeur de son veau, que 125 francs environ chaque année. Qu'elle travaille, en outre, environ 50 jours dans l'année, et le prix de

son travail ne pouvant pas être évalué au-dessous de deux francs, voilà un produit de 100 francs de plus qu'on aura obtenu, sans aucune diminution du premier. *Voy.* Race bovine, Boeuf, Veau, Alimentation des bestiaux, Lait, Beurre, Fromage, etc., etc.

VACHERIE. *Voy.* Etable.

VAINE PATURE. — On appelle vaine pâture, dit M. D..., la dépaissance des bestiaux autorisée par une coutume presque générale en France, sur les chaumes après la récolte des céréales, ou sur les prés, après que le foin ou le regain a été enlevé. Dans les lieux où cet usage existe, ce droit de dépaissance appartient à tous les propriétaires de bestiaux, sur toutes les terres de la commune, excepté celles qui en sont affranchies par une clôture. Dans certains lieux, les troupeaux sont conduits sous la garde d'un berger commun; dans d'autres ils sont livrés à la garde de chacun.

Depuis longtemps, les agronomes les plus éclairés se sont élevés contre les inconvénients de cette pratique, nuisible à l'agriculture, et qui en retarde les progrès.

En effet, c'est une erreur de croire que la vaine pâture soit profitable aux pauvres : comme elle n'offre de ressources que pendant une partie de l'année, celui qui n'a pas assez de terres pour nourrir ensuite ses bestiaux avec le produit de ses récoltes ne peut profiter de cet avantage; il n'y a que le riche qui en tire parti.

En même temps, cet usage force chaque cultivateur à se soumettre à un ordre d'assolement presque invariable, qui, pour rendre la vaine pâture plus facile, est nuisible à son exploitation particulière. Il ne peut ni établir entre les différentes parcelles qu'il possède sur la commune un ordre d'assolement régulier et égal, ni introduire des cultures nouvelles; il est forcé de subir l'empire de la routine, sans pouvoir jamais s'en dégager; il ne peut, par exemple, jeter au milieu de la portion de terres livrées à la vaine pâture, ni colzas, ni betteraves, ni maïs, ni moutarde blanche, ou tous autres produits qui, couvrant le sol à une époque où les champs voisins sont dépouillés et appartiennent à la vaine pâture, seraient exposés aux dégâts de toute sorte, occasionnés par le parcours des bestiaux. Dans les prés, le pâturage des bestiaux en automne, quand le sol est humide, détériore la prairie par le piétinement des animaux, comble et détruit les rigoles de dessèchement et d'irrigation. Il n'est pas douteux qu'avec le temps, les habitants, chaque jour mieux éclairés sur les inconvénients de cet usage, ne s'accordent unanimement à en demander l'abolition.

VAISSEAUX des végétaux. *Voy.* Physiologie végétale.

VALÉRIANE. — La *valériane des jardins* est une grande plante vivace dont la tige haute de trois à quatre pieds est un peu rameuse. Ses fleurs disposées en ombelle terminale, ou en panicule serrée, sont petites, odorantes; il y en a de blanches, de rouge-pale, de lilas pâle, qui paraissent en mai, juin et juillet.

La *valériane grecque* n'est qu'une plante moyenne; ses fleurs bleues ou violet-clair paraissent au printemps.

Ces plantes se multiplient par les pieds éclatés depuis septembre jusqu'en mars, et par les graines en mars, qu'on est ordinairement dispensé de semer.

Parmi les valérianes, nous citerons encore la *valériane des bois*, commune dans les forêts humides, et la *valériane dioïque*, que l'on trouve dans les marais; elles sont toutes deux très-recherchées des bestiaux.

VAN. — Instrument d'osier ou de lanières de bois, représentant un plan ovale relevé d'un côté sur son bord et pourvu de deux anses. Il y a des vans de toutes grandeurs entre deux et quatre pieds de large.

C'est sans doute le hasard qui a fait connaître la propriété du van, de séparer, en le remuant tantôt à droite tantôt à gauche, et de gauche à droite, tantôt de haut en bas et de bas en haut, les menues pailles et le grain le plus léger du bon grain. L'inégalité de la surface du van concourt aussi à ces résultats.

Quelque avantageux que soit le van, il est surpassé dans ses effets par le tarare (*voy.* ce mot), parce que ce dernier instrument fatigue moins et expédie davantage; mais il est plus coûteux et d'un entretien plus considérable.

Les cultivateurs doivent avoir plusieurs vans de rechange, surtout dans la grandeur moyenne usitée dans le pays. Ils doivent aussi veiller à leur conservation, lorsqu'ils ne servent pas, un peu mieux qu'on ne le fait généralement; car, quoique leur valeur ne soit pas fort élevée, il faut éviter la dépense de leur renouvellement.

VANNAGE. — Action de vanner. *Voy.* Van. Quelque simple et facile que soit le vannage, il y a de grandes différences relativement à sa rapidité et à sa bonté, entre les ouvriers qui l'exécutent. Ainsi il faut savoir juger de leur habileté lorsqu'on est appelé à en choisir. Après le vannage du froment, on le crible pour en séparer les graines étrangères, ou plus petites ou plus grosses, et alors il est dans le cas d'être semé ou porté au moulin.

On appelle vannage à la roue, l'opération de jeter le grain contre le vent et circulairement au moyen d'une pelle de bois : le bon grain, comme plus pesant, est porté plus loin, et les menues pailles, les graines étrangères, les poussières, etc., tombent plus près. L'effet contraire a lieu lorsqu'on jette le grain dans la direction du vent.

Cette sorte de vannage, qui est sans doute la première dont les agriculteurs aient fait usage, est toujours bonne à pratiquer, lors même que l'on a vanné par le moyen du van, et même criblé.

VARECH. — Nom générique que l'on donne à toutes les substances végétales ou animales que la mer jette sur ses bords. L'industrie en extrait la soude.

VARICE. — On donne ce nom à la dilatation contre nature d'une portion de veine. Une varice peut rester stationnaire ou continuer à se gonfler jusqu'à ce que les parois de la veine soient devenues si minces qu'elles crèvent, ce qui peut donner lieu à une hémorragie mortelle. La veine saphène, ou celle du jarret, est, dans le cheval, celle qui est le plus susceptible de devenir variqueuse, et dont la varice est la plus dangereuse. On guérit cette varice par le moyen du feu; on le pourrait encore en la liant au-dessus de la varice, et en la coupant au-dessous de la ligature. Les autres varices superficielles se gonflent rarement au point de crever; celles qui sont internes, au contraire, sont très-souvent mortelles, mais on ne les reconnaît que par l'ouverture de l'animal.

VARIÉTÉ. *Voy.* Espèce.

VASE. — On donne ce nom à la boue très-liquide qui se trouve presque toujours sous les eaux dormantes ou peu coulantes.

Cette vase, étant composée de terre très-divisée, et mêlée avec les restes des animaux et des végétaux qui ont vécu dans l'eau, ou qui y ont été entraînés par les pluies, est toujours un excellent engrais, mais qui a besoin pour agir d'être exposé au moins six mois à l'air, ou d'être mêlé avec de la chaux, de la marne ou des recoupes calcaires.

Tout cultivateur qui voudra améliorer ses cultures, devra donc faire retirer, pendant l'été, la vase de toutes les eaux de son domaine, et la laisser sur le bord de ses eaux jusqu'au printemps de l'année suivante, qu'il les conduira sur ses champs. Cette opération a contre elle la dépense, mais quand on l'exécute dans les moments perdus, avec des instruments propres à l'accélérer, cette dépense est de beaucoup diminuée.

Il y a aussi des vases dans quelques parties des côtes de la mer, vases encore plus fertilisantes que celles des eaux douces, à raison de ce qu'elles contiennent plus de matières animales. On doit également chercher à se les approprier, lorsqu'on le peut, avec peu de dépense.

Outre les avantages directs que les cultivateurs retirent de l'enlèvement des vases pour l'engrais de leurs terres, ils y trouvent celui d'assainir leur canton.

VASE ou Gobelet. — Forme donnée par la taille à certains arbres fruitiers. Les formes de ce groupe, dit M. Dubreuil, présentent un certain nombre de branches-mères qui, naissant à 0^m,32 du sol environ, s'étendent d'abord horizontalement ou obliquement en rayonnant autour du pied de l'arbre, puis se redressent dans une position verticale, ou s'allongent en décrivant une spirale. L'intérieur de ces arbres est creux, de manière à simuler une sorte de vase ou de gobelet.

VEGÉTALE (Terre). — C'est la couche de sol propre à la végétation.

VÉGÉTAUX, Végétation. *Voy.* le premier de ces mots dans le *Dictionnaire de Botanique*.

VEILLOTTES. — On appelle ainsi, dans beaucoup de localités, les petits tas de foin fané que l'on fait dans les prés en attendant la rentrée dans les granges.

VÉLAR. — Genre de plantes de la famille des crucifères. Le *vélar de Sainte-Barbe*, vulgairement *rondotte*, et surtout sa variété à fleurs doubles, sont d'assez belles plantes, lorsque les touffes sont un peu grosses, pour mériter d'être cultivées dans les parterres et dans les jardins paysagers. C'est dans les terrains gras et frais qu'il prospère le mieux. On le multiplie par le déchirement de ses vieux pieds en hiver et par boutures faites au milieu de l'été.

VENDANGE. — C'est la fête du vigneron. Avant de commencer à vendanger, il faut, dit M. E. Jacquemin, s'assurer si ses tonneaux, ses instruments, ses ustensiles sont en bon état, raccommoder ceux qui sont endommagés et les laver avec soin.

La vendange demande du beau temps, et ne peut se faire le matin qu'après la disparition de la rosée. Plus les raisins sont mûrs, mieux cela vaut; et comme la gelée leur nuit peu quand ils approchent de la maturité, il ne faut pas trop se hâter de vendanger. Les raisins non mûrs, ceux qui sont gâtés ou gelés, doivent être séparés des autres pour servir à la fabrication du vinaigre. Ou bien, après avoir pris les mûrs, on laisse aux autres le temps de mûrir à leur tour, afin qu'il n'y ait jamais de mélange impur. Tous les raisins sont immédiatement transportés à la cuve, où on les foule et les presse dans la même journée. Chaque soir on lave bien les vases, les cuves, enfin tout ce qui a servi dans le jour. Le moût est mis dans des cuves closes et placé dans un endroit frais; après sa fermentation, on le soutire pour le séparer de sa grosse lie. Si une bougie allumée, présentée à l'ouverture des futailles, ne s'éteint pas, c'est signe que la fermentation est terminée, et l'on procède alors au décuvage. C'est pendant la fermentation que le vin provenant des raisins rouges prend sa couleur; il la trouve dans les pellicules de ces raisins. Il faut remuer toute la masse une fois par jour, pour que la couleur rouge se communique mieux au liquide. Les rafles donnent au vin rouge, ainsi qu'au blanc, la substance astringente si nécessaire à leur conservation, mais qui les rend durs quand elle est en surabondance; elle exige alors qu'on égrappe une certaine quantité de raisins. On obtient par l'égrappage (enlèvement des grappes) un vin plus généreux et plus délicat qu'on appelle *vin pelé*. Pendant la fermentation, la matière sucrée du moût se transforme en alcool (esprit), et une partie du *tartre* se sépare du reste, ce qui laisse moins d'acidité au vin. Les futailles, bouges, etc., dans lesquels fermente le vin, ne doivent être remplis qu'aux trois quarts. Lorsque le temps froid et la pauvreté du moût en matière sucrée ralentissent la fermentation, ce qui nuit beaucoup au vin, on l'accélère en faisant chauffer une certaine quantité de moût pour la mêler ensuite avec le reste. Mieux vaut encore ajouter au moût

du sucre brut, de la mélasse, et surtout du sucre de fécule, qui se recommande par son prix très-bas et par sa nature identique à celle du sucre contenu dans les raisins. On en met 4 à 6 kilos par hectolitre de moût. A mesure que la fermentation a lieu, les peaux (ou pellicules) et les grappes se rassemblent à la surface et forment ce qu'on appelle le *chapeau*. Pour empêcher le chapeau de s'aigrir et l'alcool de s'évaporer, on doit couvrir les bouges. L'acide carbonique qui se dégage de la masse suffit alors pour écarter le contact de l'air. Lorsque le moût a perdu presque toute sa saveur sucrée et que le chapeau commence à s'abaisser, il est temps de *décuver* et de mettre le vin en futailles. Le marc obtenu par le décuvage est porté au pressoir; il donne du vin très-dur que l'on doit mettre à part lorsqu'on veut que le premier soit généreux et délicat; on l'ajoute, au contraire, dans le cas où l'on a employé du sucre et où on tient à ce que le vin se garde.

VENDANGEOIR. — Bâtiment destiné à recevoir les raisins après qu'ils ont été séparés de la vigne, ainsi qu'à faire toutes les opérations nécessaires à la fabrication du vin. Dans les petits vignobles, c'est une simple pièce du manoir, pièce dont le pressoir occupe la plus grande partie, et les cuves le reste. Dans les grands vignobles, ce sont plusieurs grands bâtiments qui se touchent et communiquent entre eux et avec les caves, le principal desquels renferme le pressoir. Les autres pièces sont destinées à recevoir à demeure les cuves, et temporairement les tonneaux vides et autres ustensiles. Ces dernières servent aussi à renfermer les tonneaux qu'on vient de remplir de moût, jusqu'à ce que la fermentation tumultueuse de ce moût soit terminée, après quoi on les descend à la cave. Comme toutes les opérations de la fabrication du vin sont dangereuses à raison de l'immense dégagement du gaz acide carbonique qui les accompagne, il faut que toutes les pièces des vendangeoirs soient grandes et aérées. Ainsi elles auront beaucoup de fenêtres, fermées seulement avec des volets, et qu'on pourra ouvrir selon l'occurrence.

VENT. *Voy*. MÉTÉOROLOGIE.

VENTILATEUR. — Appareil destiné à produire un courant d'air.

VENTRE. — Cavité postérieure et inférieure du corps des quadrupèdes, où se trouvent placés les organes de la digestion et de la génération. Le ventre doit être pris en considération dans le cheval. Ainsi, lorsqu'il a peu d'ampleur, il indique un cheval sobre et ardent, mais de peu de tenue dans le travail, et avec des dispositions à la pousse. Lorsqu'il a beaucoup de volume, il annonce un grand mangeur, des mouvements lents, une disposition aux hernies.

Les principales des maladies propres au bas-ventre, sont les indigestions, les suppressions et les rétentions d'urine, l'inflammation des reins et des intestins, l'engorgement de la rate, les coliques, les tranchées, les vents, la diarrhée. *Voy*. ces mots.

VER A SOIE (1). — Le ver à soie est composé de plusieurs anneaux; il a des pieds en forme de crochets pour s'arrêter; deux rangs de dents qui lui servent pour tailler la feuille de haut en bas : autour du ventre un petit sac fort long, qui contient une espèce de gomme de couleur de souci, avec laquelle il forme son fil d'une manière surprenante :

(1) *Voy*. JEHAN, *Dictionnaire de Zoologie*, v° BOMBYCE. — ROBINET, *Education des Vers à soie*, in-8; — *Manuel de l'éducateur des Vers à soie*, in-8; — *Ventilation des Magnaneries*; — *La Muscardine, des causes de cette maladie et des moyens d'en préserver les vers à soie*, in-8; — *Procédé pour le battage des cocons*, in-8; — *Notice sur les machines applicables à la filature et à l'appréciation de la soie*, in-8; — *Mémoire sur la filature de la soie*, in-8; — *Mémoire sur la formation de la soie*, in-8; — *Recherches sur la production de la soie en France*. — *Annales de la Société séricicole commencées en 1837*. — DANDOLO, *Art d'élever les Vers à soie*, traduit de l'italien par Ph. Fontanielles, in-8. — BONAFOUS, *Traité de l'éducation des Vers à soie et de la culture du mûrier*, in-8; — *Recherches sur les moyens de remplacer la feuille du mûrier par une autre substance propre au Ver à soie*; — *Mémoire sur une éducation de Vers à soie ou Journal d'une magnanerie*; — *De l'emploi du chlorure de chaux pour purifier l'air des ateliers de Vers à soie*, in-8; — *Le Ver à soie*, poëme de J. Vida, traduit en vers français avec le latin en regard, in-12; — *L'art d'élever les Vers à soie au Japon*, par Ouekaki-Morikouni, annoté et publié par M. Bonafous, traduit du texte japonais par M. Hoffmann, in-4. — GASPARIN, *Essai sur l'histoire de l'introduction du Ver à soie en Europe, et Mémoire sur les moyens de déterminer la limite de la culture du mûrier et de l'éducation des Vers à soie*, in-8. — LOISELEUR-DESLONGCHAMPS, *Mûriers et Vers à soie, leur culture et leur éducation dans le climat de Paris*, etc., in-8; — *Nouvelles considérations sur les moyens de doubler, en France, les récoltes de soie, en faisant chaque année plusieurs éducations des vers qui produisent cette précieuse matière*, in-8; — *Nouvelles considérations sur les Vers à soie*, in-8; — *Rapport sur la culture du mûrier et les éducations de Vers à soie dans les environs de Paris, en 1836*, in-8. — BOULLENOIS, *Conseils aux nouveaux éducateurs de Vers à soie*, in-8. — PUVIS, *Lettres sur l'éducation des Vers à soie*, in-8. — ANGELINY, *Lettre sur l'éducation des Vers à soie et la culture du mûrier blanc*, in-12. — COURRECH, *Manuel populaire pour l'éducation des Vers à soie*, in-8. — L. LECLERC, *Ecoliers et Vers à soie, ou la petite Magnanerie du père Toussaint*. — BRUNET DE LA GRANGE, *Vers à soie*, tableau synoptique; — *Magnanerie salubre*, tableau synoptique. — THOME, *Mémoire sur la manière d'élever les Vers à soie et sur la culture du mûrier blanc*, in-12. — MEIFREDY, *Tableau sur les Vers à soie, et méthode pour reconnaître la maladie dite Licenterie*, in-fol. — BOITARD, *Traité de la culture du mûrier et de l'éducation des Vers à soie*, in-8. — GUILLAUMIN, *Vers à soie, éducation d'automne, problème résolu*, in-8. — NYSTEN, *Recherches sur les maladies des Vers à soie, et les moyens de les prévenir*, in-8. — GUERIN MENNEVILLE et EUGÈNE ROBERT, *Etudes sur la muscardine, faites à la Magnanerie expérimentale de Sainte-Tulle (Basses-Alpes)*, in-12. — LAURE, *Nouveau système de Ventilation des Magnaneries*, in-8. — L. J. BOUCHER, *Industrie séricicole, Instruction sur le tirage de la soie grége ou la filature des cocons*, in-8. — ALDINI, *Recherches expérimentales sur l'application extérieure de la vapeur pour échauffer l'eau dans la filature de la soie*, in-8.

sous la bouche, une sorte de filière, de laquelle il fait sortir par deux ouvertures quelques gouttes de cette gomme, qui est la matière dont il fait son fil. Cette gomme prend la forme des ouvertures, et s'alonge en un double fil, qui a assez de consistance pour envelopper le ver.

Pour élever des vers à soie, il faut, 1° avoir de bonne graine : la meilleure est d'une couleur obscure, mais vive; elle doit être lourde, jeter un peu de liqueur quand elle se casse, et venir d'un pays moins chaud que celui où on veut la faire multiplier. Celle qu'on a de ses propres races de vers vaut toujours mieux : la bonne graine va au fond lorsqu'on la fait tremper dans du vin; la mauvaise surnage; elle est ordinairement blanche et légère.

2° On ne doit penser à faire éclore la graine de vers à soie, que lorsque les feuilles de mûrier commencent à paraître, et on ne doit se munir de graine pour faire éclore qu'à proportion qu'on a des mûriers. Une once de bonne graine donne assez de vers pour consommer les feuilles de quatre grands mûriers blancs. Les mûriers blancs sont ceux qui produisent les mûres blanches; ils sont les meilleurs pour les vers à soie : si on était obligé de se servir de feuilles de mûriers noirs, il ne faudrait que celles d'un seul arbre, et environ la moitié d'un autre, parce qu'ils ont les feuilles plus dures et plus fortes. Sur quoi il faut observer, 1° que les vers à soie, nourris de feuilles de mûriers blancs, qui viennent dans les terrains gras, dont les sucs sont abondants, donnent une soie plus grossière et moins forte; que ceux qui sont nourris de jeunes arbres de dix à douze ans, donnent une qualité de soie moins fine et moins bonne que ceux nourris d'arbres de dix-huit et de vingt-quatre ans : ainsi les arbres les plus vieux doivent toujours être préférés aux autres; 2° que la nourriture variée, prise dans différents terrains et à différents arbres, contribue à rendre la soie inégale; que les feuilles mouillées, celles qu'on leur donne après avoir été fanées, les tendres et les dures mêlées ensemble; qu'en un mot, tous ces défauts d'attention sont cause du peu de succès qu'ont les vers à soie, et du peu de revenu que l'on en tire; 3° qu'un air pur et tempéré, une exposition au midi conviennent à ces insectes, qui sont extrêmement délicats, et exigent beaucoup de propreté : la moindre odeur impure ou trop forte est une peste pour eux.

3° On doit être pourvu de mûriers un peu plus qu'il n'en faut précisément pour la quantité de vers à soie qu'on veut avoir. Ils doivent être plantés éloignés chacun de quatre toises, pour qu'ils ne se nuisent pas. On doit greffer de l'espèce qui a la feuille la plus large et la plus lisse : on n'en doit cueillir les feuilles que quand le soleil en a bien séché la rosée et la pluie : il faut les cueillir avec les mains bien nettes, et feuille à feuille, et non en coulant la main le long d'une branche pour prendre toutes les feuilles; ou bien, on peut les couper par les queues avec de grands ciseaux, et les laisser tomber sur des draps étendus au-dessous, puis on les met dans des sacs ou de grandes corbeilles. La feuille des mûriers qui sont dans des lieux aquatiques ne vaut rien.

Manière de faire éclore les vers à soie. C'est au printemps qu'on doit faire cette opération, et on y emploie la chaleur artificielle. D'abord on doit faire tremper la graine un quart d'heure dans de bon vin : on ne se sert que de celle qui coule à fond, puis on la fait sécher au soleil; ensuite on met cette graine dans une boîte neuve de bois léger, sans odeur, garnie en dedans de coton ou de filasse bien sèche; la répandre dessus, mais non en tas; mettre un lit de coton sur cette graine éparse, et sur le tout un papier blanc criblé de petits trous; fermer la boîte, la mettre entre deux oreillers de plume échauffés au soleil; les envelopper d'une couverture, et entretenir autant qu'on peut le même degré de chaleur : trois ou quatre jours après, la graine noircit, et le ver est prêt à sortir du cocon, alors on met sur le papier percé des feuilles de mûriers fraîches, et surtout bien sèches; celles des vieux mûriers sont plus saines que celles des jeunes.

Au bout de quelque temps, on voit que les vers ont été chercher leur nourriture aux feuilles qu'ils ont piquetées. Le ver à soie en cet état est d'abord d'un gris obscur, il a la tête très-noire; on doit alors ôter les feuilles avec les vers qui y sont attachés; se servir pour cela d'une aiguille sans pointe, les arranger par petits tas dans d'autres boîtes, et mettre des feuilles de mûrier entre ces divers tas. Il ne faut mettre dans une même boîte que les vers qui sont nés le même jour, et on ne doit point les mêler avec d'autres : ainsi, on multiplie les boîtes à proportion de ce qu'on a de vers : ceux qui n'en ont pas assez doivent les mettre ou dans des cribles, ou sur de petites planches à rebord, et les couvrir d'un linge, de même que les boîtes : on les laissera quatre ou cinq jours dans ces secondes boîtes ou cribles, et on leur donnera abondamment des feuilles de mûrier; mais on doit observer que, dans le premier âge jusqu'à la première mue, il faut leur donner des bourgeons : ensuite et pendant les quatre mues, de la plus tendre feuille; et, après les mues jusqu'à la soie, des feuilles fortes et bien nourries.

A l'égard de la quantité, on doit leur en donner le matin et le soir, depuis leur naissance jusqu'à leur seconde mue; trois fois le jour depuis leur troisième mue jusqu'à la dernière, et cinq ou six fois depuis la dernière jusqu'à la fin de leur vie, qui n'est guère de plus de six semaines : c'est le moyen qu'ils fassent facilement toutes leurs métamorphoses.

Il faut avoir soin de ne leur point donner des feuilles mouillées ni gâtées, ni de qualités différentes, comme de leur en donner de nouvelles après le vieilles, ou de celles de mûrier blanc et de mûrier noir. Au reste, lorsqu'ils sont dans les secondes boîtes, il

faut diminuer de jour en jour la chaleur dans laquelle on les a entretenus.

Au bout de ce terme de quatre ou cinq jours, on doit les mettre dans le lieu qu'on leur a destiné pour faire leurs productions. Ce doit être une chambre exposée en bon air, et garantie des vents par des châssis bien clos, éloignée de toute mauvaise odeur, et des grands bruits. On a soin d'en bien fermer tous les trous par où quelque rat ou insecte pourrait se glisser au milieu de la chambre ; on forme un carré avec quatre pièces de bois en forme de colonnes, on y étend cinq ou six rangs de tablettes, soit de planches ou de claies, espacées d'un pied et demi avec un rebord à chacune.

Les personnes, qui se piquent d'une plus grande recherche, veulent que la chambre ou cabinet soient également bien percés, éclairés, vitrés; que les volets ou contrevents closent assez pour que les éclairs n'y pénètrent pas, à quoi elles pourvoient avec du papier collé aux jointures ; elles veulent encore que les planches, dont on fait les étages tiers qui règnent en travers des poteaux, lesquels forment comme les colonnes de ce petit édifice, soient attachées aux linteaux avec des morceaux de cuir en façon de charnières, l'une d'un côté et l'autre de l'autre, afin qu'on puisse les lever et les abaisser comme un couvercle de coffre. Selon ces mêmes connaisseurs, une planche de quatre pieds de longueur, sur un pied de largeur, peut contenir environ trois cents vers à soie : un cabinet, par exemple, de douze pieds de long sur autant de large et dix de haut, en peut contenir dix-huit mille, si on y peut faire dix étages et trois rangées de tablettes. Dix-huit cents vers peuvent donner autant de cocons ; mais comme il en périt toujours, on les estime à quinze cents qui viennent à bien ; cent cinquante cocons doivent produire une once de soie crue, quand ils sont bons ; ainsi, les quinze cents donneront environ six livres de soie trait. Après une telle épreuve, on peut travailler en grand, proportionnellement aux mûriers qu'on a, et faire construire un bâtiment tout exprès, bien exposé sur un côteau, à l'abri des mauvais vents, et non dans les vallons.

Le logement des vers à soie étant disposé, on doit mettre sur toutes les tablettes les vers avec les feuilles auxquelles ils sont attachés, les y ranger un peu au large, et petit à petit, ouvrir un peu les fenêtres lorsqu'il fait soleil, pour les accoutumer à l'air. Plus ils grossissent, plus on doit étendre l'espace où on les a mis ; tenir nette leur chambre, y répandre du vinaigre et quelques herbes aromatiques, comme thym, serpolet, lavande, romarin.

Pendant tout le temps qu'ils gardent la forme de vers, ils changent quatre fois de peau, de huit en huit jours, et ils mettent trois ou quatre jours, à chaque mue, pendant laquelle ils dorment; ainsi ils mangent et dorment alternativement, et à chaque réveil ils changent de peau, qui, de grisâtre qu'elle était, devient de plus en plus blanchâtre.

Lorsqu'ils sont dans leurs mues, on ne doit point les toucher; et, comme ils ne mangent point pendant ces trois ou quatre jours, il faut leur donner abondamment des feuilles de mûrier, dès qu'ils sortent de mue. Après la seconde, il faut nettoyer leurs tablettes, au moins de quatre en quatre jours, et les changer de litière ; ainsi on doit laisser à chaque tablette des places vides pour les y transporter.

C'est une marque qu'ils déclinent lorsqu'ils ne grossissent pas ; on doit alors frotter leurs planches d'herbes fortes : on connaît qu'ils sont malades lorsqu'on les voit jaunes, enflés, luisants : à l'égard de ceux qui sont luisants et verdâtres, comme ils n'en peuvent réchapper, on doit les jeter aux poules. En général, quand ils sont malades, il ne faut pas nettoyer leurs ordures, parce qu'elles leur donnent de la chaleur ; mais les séparer des autres, et jeter du vinaigre sur une pelle rougie au feu, cinq ou six fois en vingt-quatre heures : le grand chaud et l'air étouffé leur sont plus contraires que le froid.

Sept ou huit jours après les quatre mues, les vers sont prêts de monter et de filer pour donner la soie. Cependant il y a des gens qui soutiennent qu'il s'écoule toujours au moins quinze jours après la dernière mue, avant qu'ils filent; mais il peut se faire que cette différence vienne de la différence des climats. On les appelle en cet état, vers en fraise; on les connaît, parce qu'alors leur tête devient flétrie, la queue épatée, le corps s'enfle autour de la gorge, et est d'une consistance fort molle : leur museau est plus pointu, leurs cercles, de verdâtres qu'ils étaient, deviennent jaunes dorés, marque de la soie qu'ils veulent jeter : on les voit courir et ils ne se soucient point de manger. Dans ce nouvel état, qui dure quatre ou cinq jours, il faut les tenir au large et proprement, leur faire bonne litière, leur donner des feuilles fortes en abondance, et cinq ou six fois le jour, mais alors ils convertissent toute leur nourriture en soie; si quelqu'un de ces soins a manqué au ver, on le verra descendre de la bruyère sur laquelle il était monté, non pour manger, puisqu'alors il ne mange plus, mais pour languir et traîner jusqu'à ce qu'il meure : la substance destinée à faire de la soie se tourne en eau, et on doit la jeter aux poules.

En même temps on doit pratiquer dans l'entre-deux de chaque tablette, des cabanes en forme d'allées couvertes, faites de petits rameaux ou petites verges de bouleau ou de bruyère, bien sèches, sans odeur, sans aucun piquant, afin que les vers puissent monter jusqu'au haut et se loger dans les petites voûtes qu'ils trouvent, et qui doivent être faites avec des pelures d'osier; chaque cabane doit être large d'un pied et demi, et longue de trois pieds, qui est la profondeur ordinaire des tablettes.

Ces cabanes étant préparées, on étend les vers à soie sur des feuilles de papier bien nettes, que l'on a couchées sur le plancher de ces cabanes ; on ne leur donne à manger que

peu, c'est-à-dire, de deux en deux heures, des feuilles fortes et vertes, et on ne les nettoie plus. A l'égard des vers qui ont le corps ramassé et les pieds raccourcis, et qui se laissent tomber en montant, il faut les mettre dans des cornets de papier, ou sur quelques planches avec quelques touffes de chiendent.

Lorsque les vers cherchent les pieds des rameaux, et que leur corps est transparent, c'est une marque qu'ils s'enrameront bientôt ; on cesse de leur donner de la nourriture dès qu'ils montent aux rameaux ; d'abord ils se promènent de côté et d'autre, puis ils se fixent dans un lieu un peu spacieux pour s'y pouvoir tourner dans leur coque. Le premier jour le ver pose la base de son cocon ; pour ce travail admirable, il se sert de ses pattes de devant pour tordre et coller deux fils ; ces fils sont la matière d'une gomme qu'il a autour du ventre, et qui, sortant par deux ouvertures qu'il a sous la bouche, s'alonge en un double fil, comme on l'a dit ci-dessus. D'abord il ne serre point les fils l'un sur l'autre ; il répand seulement au loin une espèce de cocon ou soie grossière dont on fait le fleuret qu'on file, et il attache les bouts de cette soie sur tous les rameaux çà et là. Le second jour il forme son cocon sur cette base, et pour cela, il file régulièrement ; ce qu'il fait en tirant la tête en bas, puis la portant en haut, puis croisant vers les côtés et en tous sens : enfin, peu à peu, il se trouve environné de soie. Le troisième jour, il épaissit toujours sa coque par un seul bout ; il pose ce bout avec beaucoup de vitesse ; et il le fait extrêmement fin et long ; il est environ huit jours à bâtir son cocon, lequel, étant fini, forme un ovale de la grosseur d'un petit œuf de pigeon, mousseux d'un côté et de diverses couleurs. Au bout de trois ou quatre jours que le ver à soie a commencé son cocon, on doit mettre dans une autre cabane ceux qui n'ont point monté dans les rameaux avec leurs feuilles et le papier ; faire la même chose quatre ou cinq jours après à l'égard de de ceux qui n'auront point monté sur cette dernière cabane, y joindre en même temps tous les autres vers tardifs, et ceux aussi qui seront tombés des rameaux et n'auront pu y remonter, car ils feraient des cocons doubles (ce sont ceux qui sont faits par deux ou trois vers), qui ne vaudraient rien ; et d'ailleurs, par leur retard à monter, ils empêcheraient qu'on ne pût lever les cocons des plus diligents ; c'est un soin qu'on doit prendre en visitant les cabanes, comme aussi de jeter les malades.

Lorsque ces vers, qu'on a ainsi changés de lieu, commencent à se raccourcir et à rougir, on ne leur donne plus à manger, et on les met sur un petit tas de petites verges du même bois que les cabanes; la soie qu'ils font n'est pas si fine que celle des premiers.

Huit ou dix jours après que les vers à soie auront bien formé leurs cocons, et non plus tôt, de peur d'interrompre ceux qui auraient encore à filer, on doit les détacher doucement des cabanes, et mettre tous ces cocons dans des corbeilles pour en tirer la soie. Cette opération se fait quatre ou cinq jours après qu'ils ont été cueillis, et pas plus tard, afin de prévenir la sortie des papillons, qui corrompraient la soie de leurs cocons; si on avait lieu de craindre cet inconvénient, il faudrait les faire étouffer, en exposant les cocons sur un drap, à la plus grande ardeur du soleil, pendant quatre ou cinq jours.

On doit cependant réserver quelques-uns des meilleurs pour avoir de la graine : ce sont ceux qui sont les premiers faits, qui sont les plus durs, qui ont les couleurs les plus vives; il faut prendre au tant de mâles que de femelles. Les cocons mâles sont grêles, longuets et pointus par les deux bouts; ceux des femelles sont unis et mousseux : on doit s'assurer que le ver est vivant, et il l'est lorsqu'on l'entend rouler en secouant le cocon. Pour faire une once de graine, il faut cent paires de cocons, moitié mâles, moitié femelles; on les attache par trois ou quatre paquets contre une tapisserie.

Le ver à soie dans son cocon éprouve deux métamorphoses. 1° Six ou sept jours après qu'il a formé son cocon, il quitte sa peau et se change en fève, semblable à un noyau de pruneau; en cet état on l'appelle nymphe : quatre jours après, c'est-à-dire, environ dix jours après qu'il est monté au haut de la cabane, il se transforme en papillon, il avance sa tête et ses pattes vers la pointe du cocon, il le perce et il en sort, ne laissant dans sa coque que les deux peaux de ver et de fève.

Ce papillon a quatre ailes, six jambes, deux cornes, une tête informe, deux yeux noirs, mais ternes, fort près l'un de l'autre. le ventre fort gros, la peau velue. Les femelles sont plus blanches que les mâles, elles ont le ventre deux fois plus gros, et jettent une eau roussâtre en passant par le trou de la coque. Les mâles paraissent plus vifs et battent des ailes dès qu'ils sont éclos. Ces insectes, dans cette nouvelle forme, ne mangent point. On doit, aussitôt qu'ils sont sortis de la coque, les prendre doucement par les ailes, et mettre chaque mâle auprès d'une femelle, sur quelque étoffe rase et noire, comme serge, camelot, drap; la plupart restent appareillés l'espace de dix heures avant de déposer la graine ou œufs. Si, au bout de ce temps, ils ne se séparent pas eux-mêmes, il faut les dépareiller avec adresse, et jeter aussitôt le mâle; alors la femelle rend d'abord une eau blanche, puis jette ses œufs. Chaque femelle donne environ trois cents œufs ; ces œufs sont couverts d'une humeur visqueuse, qui les fait tenir fortement sur le lieu où ils sont déposés; ainsi on ne doit les en détacher que quand ils sont bien secs. Cette graine est d'abord blanche ou jaune, puis rouge, enfin grise. Lorsqu'elle a acquis cette dernière couleur, on la jette dans du vin qu'on a fait tiédir; on la remue, tout ce qu'il y a de bon va au fond; on doit ensuite la retirer, la faire sécher

à l'ombre entre deux linges, et la mettre dans des boîtes bien fermées, garnies de coton, que l'on serre dans quelque armoire en un lieu ni trop froid, ni trop chaud.

Manière de tirer la soie des cocons. 1° A l'égard de la soie qu'on appelle cuite, on doit la tirer aussitôt que les cocons sont déramés des cabanes; car, pour ceux qu'on a étouffés, on peut différer tant qu'on veut. On se sert pour cela d'un dévidoir à tirer des soies, et d'un chaudron posé sur un fourneau. On doit d'abord ôter le duvet qui est dessus les coques, et jeter les cocons avec leur soie dans l'eau chaude. L'eau de rivière est meilleure que celle de puits : plus les cocons sont forts, plus l'eau doit être chaude; on doit changer l'eau du chaudron deux ou trois fois le jour, la soie en est plus belle.

On agite les cocons avec quelques brins de balai, pour en tirer les têtes, ou les commencements des fils, et on fait passer ces fils par de petits anneaux, afin que le cocon ne monte pas plus haut quand on a attaché le fil au dévidoir et qu'on le met en jeu. On assemble ainsi les fils par paquets, jusqu'à un certain nombre, comme de six ou de huit, selon qu'on veut rendre la soie plus ou moins forte. Il faut laisser les cocons dans l'eau jusqu'à ce qu'ils ne rendent plus de fils : on peut dévider à part le dernier fil, parce que sa couleur change sur la fin. On laisse les coques dans l'eau jusqu'à ce que la glu en soit enlevée : on les carde comme la bourre, et on en fait une filasse de soie, que l'on file au rouet pour les étoffes de moindre prix. On ne doit dévider que les cocons les plus parfaits; ceux qui sont doubles et grossiers sont tirés en flotte et en écheveaux; quant à ceux qui sont percés par les papillons, on ne les dévide pas à cette machine; on en fait ce qu'on appelle le fleuret. Les fleurets fins se font de toutes les bourres des cocons qui n'ont pas été mis à l'eau; on carde cette bourre telle qu'elle sort de dessus les cocons, et on la file comme on l'a dit ci-dessus : on en fait des fils de soie pour coudre. Les fleurets plus grossiers, et qui n'ont point de lustre, se font de toutes les coques qu'on ouvre et dont on ôte les fèves; on les fait tremper plusieurs jours dans l'eau, que l'on a soin de changer : lorsqu'ils sont amortis, on les fait bouillir une demi-heure dans une lessive de cendres bien coulées, puis on les lave, on les fait sécher, et on les carde pour les filer.

Ce qu'on appelle la soie crue est celle qu'on tire sans feu, c'est-à-dire qu'on dévide sans faire bouillir les cocons : il faut en séparer la première enveloppe extérieure et la pellicule qui est près de la fève; on ne doit jamais la mêler avec la soie cuite. Cette soie crue est fort pure : on en fait des gazes et autres étoffes.

Maladies des vers à soie. Le ver à soie est un animal très-robuste, soit par sa nature, soit par la simplicité de son organisation; mais on l'élève généralement d'une telle manière que souvent il succombe, malgré sa force naturelle.

On ne doit point donner le nom de maladie à l'engourdissement que les vers éprouvent à chaque mue; cette léthargie est plutôt une révolution naturelle et nécessaire, qui annonce leur bonne constitution; ceux qui ne l'éprouvent pas sont incapables de filer.

Les principales maladies des vers à soie sont :

La grasserie. C'est une enflure générale qui se développe pendant les mues; on nomme *gras* les vers qui en sont atteints. Ils marchent, mangent, grossissent, et ne filent pas; ils sont plus blancs et plus onctueux que les autres.

La consomption. Les malades sont appelés *passis* ou *harpians;* ils sont très-faibles, et leur accroissement est moins rapide que celui des autres. Ils cessent de manger, deviennent mous, et souvent meurent étouffés par les autres. Chez les cultivateurs inhabiles, cette maladie fait beaucoup de ravages, surtout depuis la troisième mue.

La jaunisse. Elle ne diffère de la grasserie que par l'époque où elle se développe : c'est vers la fin du cinquième âge, lorsque les vers sont près de filer, qu'elle se manifeste. On l'attribue à l'infiltration du liquide nutritif et de la matière soyeuse; au lieu de mûrir, les vers deviennent enflés, on aperçoit sur leur corps des taches d'un jaune doré.

Muscardine. Les vers deviennent raides et meurent à tout âge, même après avoir commencé ou formé le cocon. Leur couleur, d'abord rouge, devient ensuite blanche. Cette maladie est caractérisée, après la mort de l'animal, par le durcissement de son corps et par une sorte de moisissure qui le recouvre. Nous avons longtemps douté qu'elle fût contagieuse; mais les vers parfaitement sains, que nous avons mêlés à des vers affectés de la *muscardine*, ont démontré qu'elle se communiquait; et il nous paraît même indispensable de désinfecter complétement l'atelier où elle a régné, et tous les ustensiles, avant d'entreprendre une autre éducation.

Outre ces maladies principales, il en est d'autres qui font périr une quantité de vers dans les éducations mal soignées.

Lorsque le temps de la montée s'approche, on en voit de demi-transparents, comme s'ils étaient mûrs; mais, n'étant remplis que d'eau, ils ne filent point, et meurent. On les appelle *vers clairs*.

Si les vers parvenus à maturité ne trouvent pas les cabanes préparées, ou si le temps leur est contraire à cette époque, leurs forces s'épuisent; la substance soyeuse s'épaissit dans leur corps; ils se racourcissent, et meurent sans filer : on les nomme *courts;* dès qu'on en rencontre, il faut les enlever. Quelques personnes les transportent ailleurs dès le commencement de leur indisposition, et en retirent encore de la grosse soie.

Souvent on trouve des vers qui sont morts sans le paraître, et qui conservent dans cet état leur fraîcheur et l'air de santé; au tact ils sont mous : c'est ce qui les a fait nommer *tripes*, *morts-blancs* ou *morts-flats*.

Le bon cultivateur ne s'obstine point à conserver tous les vers paresseux, faibles, languissants et malades, pour ne point faire une dépense de feuilles et une augmentation de travail presque inutile. Il vaut mieux faire éclore un peu plus de graine, et jeter tous les vers mal constitués ou trop paresseux.

Ces maladies proviennent toutes de la suppression de la transpiration de l'insecte, et nous ne prescrivons aucun remède pour leur guérison; mais nous sommes certains qu'une bonne éducation, exactement conforme aux principes et aux règles que nous avons exposés, prévient les différentes maladies des vers à soie, tandis qu'il est difficile d'en arrêter le progrès une fois qu'elles se sont manifestées. *Voy.* Murier.

VER DES BLÉS. *Voy.* Vermeau.

VERS DE TERRE ou Lombrics.— Les vers de terre ne sont pas par eux-mêmes nuisibles aux végétaux; ils ne sont pas même constitués de manière à pouvoir se nourrir d'aucune partie des plantes soit tendres soit ligneuses. Le seul tort, du reste fort limité, qu'ils peuvent occasionner dans les jardins consiste dans le déplacement de quelques semences délicates que le moindre dérangement peut faire périr. Ainsi, l'on fera bien de purger entièrement de lombrics la terre où l'on aurait semé, en pot ou en terrine, des renoncules, des anémones, des adonis. Mais, hors de ces cas exceptionnels, le lombric n'est l'ennemi, ni de nos fleurs, ni de nos légumes; c'est un préjugé commun chez beaucoup de jardiniers de le regarder comme dangereux; il est du reste fort heureux qu'il n'en soit rien, car sa destruction complète serait très difficile.

VERS INTESTINAUX. — Ces vers tourmentent les animaux de mille manières; ils sucent les sucs nourriciers du corps, et absorbent le chyle, le sang, la bile, compliquent souvent les affections et les rendent plus graves. On ne sait rien sur leur origine, et les symptômes de leur présence ne sont pas toujours faciles à reconnaître quand on n'en trouve pas dans les déjections. Voici cependant les principaux symptômes sur lesquels devra se porter l'attention. Outre un amaigrissement sensible, quelquefois la pupille est dilatée; certains animaux toussent et expectorent même, soit en s'ébrouant, soit en bavant. Chez d'autres, on observe quelquefois des grincements de dents, des mouvements brusques, subits, qui paraissent involontaires; le poil est soulevé, comme brûlé; les flancs sont creux et empâtés, les testicules du mâle sont rétractés, le rectum est enfoncé, la queue remue sans cesse, et le symptôme encore plus caractéristique, peut être, est lorsque la démangeaison, éprouvée à l'origine de la queue, porte l'animal à la frotter contre les corps environnants. Le cheval, en proie aux vers, éprouve parfois des coliques; la peau devient de plus en plus sèche, adhérente, et le poil mauvais; il s'ébroue souvent, lèche les murs, cherche à manger la terre et principalement les substances salées; il aime à se frotter fréquemment la lèvre supérieure, ce qui est même un symptôme assez significatif. Dès qu'on soupçonne des vers, outre l'emploi des vermifuges, il faut changer le régime, surtout s'il est mauvais, et recourir à des soins hygiéniques bien entendus. On doit donner des aliments de plus facile digestion, du fourrage où il se trouve quelques plantes aromatiques, n'exiger qu'un travail modéré et réglé, donner un air pur à respirer, changer de lieu si les localités sont basses et aquatiques, et donner aux animaux du sel de cuisine qui rend les digestions plus faciles. Les meilleurs vermifuges sont *l'essence de térébenthine*, *l'éther sulfurique*, *l'huile empyreumatique*, *le mercure doux*, *le grenadier commun*, *la mousse de Corse*, *la fougère mâle*, et en dernier lieu *la suie de cheminée*, que l'on emploie comme il suit : On mêle 90 grammes de suie dans 2 décalitres de lait ou 10 grammes d'huile empyreumatique étendus dans une infusion aromatique et on donne de cette boisson à l'animal jusqu'à ce que l'on puisse croire que les vers sont détruits.

VERGE D'OR. — Plante de la famille des corymbifères. On en cultive plusieurs espèces dans les jardins anglais et les grands parterres : telles sont la *verge d'or commune*, la *verge d'or du Canada*, la *verge d'or toujours verte*, et la *verge d'or à larges feuilles*. Ce sont de belles et grandes plantes vivaces qui se multiplient par éclats de leurs pieds. De ces espèces, les unes s'élèvent à trois pieds, les autres jusqu'à huit; les unes fleurissent dès le mois d'août; les autres ne fleurissent qu'en automne. Toutes portent de grandes panicules terminales, composées d'un grand nombre de petites fleurs radiées d'un beau jaune doré. La verge d'or s'étend et trace tellement que souvent elle est difficile à détruire.

VERGER — Le verger n'est pas seulement une dépendance agréable et utile d'un bien de campagne, on doit le considérer encore comme indispensable dans l'économie de l'exploitation rurale. Et cependant dans quel état sont aujourd'hui la plupart de nos vergers? Ce n'est le plus souvent qu'une réunion d'arbres mal plantés, plus mal soignés et plus mal venus. On ne s'occupe pas du plus ou moins de force de végétation dans les sujets. Les espèces étant mal choisies ou croissant souvent par aventure, les fruits sont d'ordinaire très-médiocres. Tantôt le sol des vergers est laissé aux mauvaises herbes, tantôt il est appauvri par des céréales. On sait bien quelquefois tirer de la terre tout ce qu'il est possible d'en tirer; mais on ne pense pas à lui rendre le nécessaire : alors les arbres languissent; puis viennent des chenilles en grand nombre qui détruisent toute végétation, et quelquefois des animaux lâchés en pâture qui brisent les plus

jeunes arbres. Malgré tant d'obstacles, de temps en temps la nature prodigue d'excessives récoltes; le poids des fruits brise les branches. Après un certain nombre d'années, le verger, mutilé par toutes ces causes diverses, n'est plus qu'un triste reste de lui-même. Nous entendons beaucoup parler, sans nous en plaindre, à Dieu ne plaise, de la taille des arbres fruitiers en espaliers et en quenouilles; nous décernons des récompenses aux jardiniers pour leur habileté dans la direction des espaliers et arbres à basse tige; nous donnons des prix aux belles fleurs, aux beaux fruits, aux beaux légumes; mais des vergers, des arbres fruitiers à haute tige, il n'en est pas question. Cependant il paraîtrait convenable d'encourager aussi les planteurs de vergers et les propriétaires des plus beaux arbres à haute tige et des meilleures espèces, et nous pourrions peut-être espérer de voir un jour nos campagnes environnées de vergers magnifiques, et les villageois abondamment pourvus d'excellents fruits à pepin et à noyau.

Pour en venir là, il ne suffit pas, nous l'avouons, de publier par exemple une nomenclature de beaux et bons fruits, ce que nous ferons cependant à la fin de cet article. Le paysan ne songera pas souvent à se les procurer; il croira mal employer son argent s'il faut acheter quelques pieds d'arbre chez les pépiniéristes. Il serait bon de remédier à cet inconvénient, et pour y parvenir, il faudrait que les pépiniéristes consentissent à vendre des greffes aux campagnards, comme on vend des semences de légumes. Une fois cet usage établi et connu, et le prix des greffes fixé à très-bon marché, le villageois se déciderait sans doute à dépenser quelques centimes pour améliorer son verger. Par là, il pourrait encore conserver chez lui des arbres déjà forts et acclimatés. Il est en général très-avantageux de greffer en place; pour cela il faut planter de jeunes sauvageons venus de pepins dans les forêts ou ailleurs et les greffer quand ils ont repris une belle végétation.

Tous les sols, pas plus que toutes les expositions, ne conviennent aux vergers. Il faut un sol profond, une légère humidité et une terre un peu consistante. Que votre plantation soit autant que possible, à l'abri des grands vents, dans les vallons où à la partie basse des coteaux. Si vous ne trouvez pas ces avantages naturels, créez-les artificiellement. Ainsi, si le sous-sol trop compacte et imperméable est en pente, défoncez-le; ne le faites pas, s'il est bien horizontal. Si vous ne défoncez pas tout le terrain, faites de grands trous pour chaque arbre : plus ces trous seront grands, mieux ce sera; mais donnez leur au moins 1m,30 de profondeur et 2 mètres de largeur. Si vous avez de la pente, ce qui est absolument nécessaire quand le sous-sol est imperméable et compacte, donnez de l'écoulement à l'eau hors de vos trous par de petites tranchées profondes comme ces trous et garnies de pierrailles ou de sable par le fond. Cependant le défoncement du terrain ou les petites tranchées sont moins nécessaires dans les sols et sous-sols légers et perméables. Si votre verger est isolé, sur un lieu élevé ou dans une plaine, abritez-le contre les grands vents par des plantations d'arbres forestiers, destinés à végéter vigoureusement. En tout cas quand votre plantation doit occuper un assez grand terrain, vous pourrez l'abriter en plaçant des noyers à l'ouest, et en le préservant ainsi des funestes effets des vents d'ouest, qui règnent souvent et violemment dans nos contrées.

Comme les forêts, le verger semble se plaire le plus aux aspects du couchant et du nord.

Choisissez les arbres qui prospèrent davantage dans la localité, faites des essais. Mais ne luttez pas trop opiniâtrément contre le sol, le climat et l'exposition; vous perdriez bien du temps, des peines et de l'argent. Il est des terrains pour lesquels il faut absolument des arbres venant du même sol. En général, les arbres qui réussissent le mieux, sont ceux élevés en pépinière dans le terrain où une place les attend. Quand il y a lieu de prendre en pépinière des arbres pour les mettre en place, on ne peut donner trop de soins à l'arrachage. Il faut creuser de grands trous, en s'écartant du tronc en proportion de l'âge et de la force du sujet, puis couper le plus bas possible le pivot en fouillant par-dessous l'arbre.

Le nouveau verger, s'il est destiné à faire partie du jardin potager, doit être planté par groupes irréguliers de mêmes espèces; mais le verger attaché à la ferme ou créé par spéculation sera planté en lignes. Les partisans de la régularité devront établir les lignes à des distances différentes, selon la vigueur des espèces. Les noyers doivent être placés aux plus grands intervalles; viennent ensuite les poiriers, et d'abord ceux à végétation vigoureuse; puis les pommiers; enfin les fruits à noyau d'épèces robustes, et en dernier lieu les plus délicates et les plus faibles. L'inégalité des forces végétantes demande l'inégalité des distances. Gardez-vous surtout de confondre les arbres de vigueurs différentes dans chaque ligne. (*Voy.* Arbre, Arbres a fruits.)

Une fois les arbres plantés, la besogne est loin d'être finie; de nouveaux soins sont nécessaires. Evitez de semer des céréales dans votre verger, et surtout du froment ou du seigle. Pendant l'été, les céréales absorbent, à une certaine profondeur, l'humidité du sol et privent la végétation de ce qui lui est indispensable.

Suivant une opinion généralement répandue aussi, la luzerne et le sainfoin nuisent aux arbres; au contraire, la culture des pommes de terre et des plantes sarclées leur est favorable. Aussi jusqu'au jour de la pleine végétation d'un verger, il lui faut la culture des plantes sarclées, d'autant plus sans doute, que cette culture demande souvent des binages et des engrais. Un propriétaire prudent aura soin encore, dans la première année de

la plantation, d'éloigner toute plante sarclée d'au moins un mètre autour du pied des arbres. Une fois que ceux-ci ont atteint une moyenne grosseur et que la fructification va devenir satisfaisante, semez sur la terre de l'herbe des prés. Les fruits en tombant sur l'herbe se conservent propres, et avec le moins d'altération possible ; mais avec le gazon dans les vergers il convient de biner plusieurs fois l'an au pied des arbres, sur une étendue proportionnée à leur grosseur.

Comme le jardinier, soigneux de bien diriger ses quenouilles et ses espaliers, le propriétaire d'un verger doit donner ses soins au port de ses arbres. Dans les premières années, ils ont tous besoin d'un fort tuteur, pour éviter les atteintes des bestiaux, résister aux secousses des vents et d'ailleurs maintenir leur tige verticale. Les liens qui fixent l'arbre au tuteur doivent être garnis de paille ou de mousse, pour que l'écorce et même l'aubier ne soient pas entamés. Il convient de donner une belle forme aux arbres. Il est utile de couper les branches pendantes, gourmandes, ou venant mal. Il est nécessaire de répartir par la taille la séve le plus également possible dans toutes les parties de l'arbre. Il est indispensable que la tige forme l'axe, le point central d'où partent les branches latérales, à des intervalles successifs. Jamais la tête de l'arbre ne doit être formée sur deux branches parallèles et partant du même point,

Outre ces premiers soins, il en est d'autres encore. Si les arbres souffrent, donnons-leur des engrais bien consommés, ou bien enlevons une certaine couche de terre sur les racines en prenant bien des soins, et rapportons à la place une terre neuve et de bonne qualité. S'ils sont trop chargés de fruit, soulageons-les par tous les moyens, ne laissons pas les branches affaissées se briser sous le poids des fruits. Quand arrive la saison de nettoyer les arbres, détruisons les mousses; coupons les chancres au vif; garnissons la plaie d'onguent de Saint-Fiacre, comme toute autre plaie accidentelle; obstruons avec un mastic dur les trous où l'eau pourrait séjourner. Ecrasons les chenilles avec persévérance; et quand nous avons enlevé leurs nids ou à coups de fusil chargé à poudre, ou avec le croc-chenilles tranchant (gardons-nous du croc-chenilles à dents qui mutile les arbres), préservons-nous des chenilles voyageuses que nous envoie un voisin négligent. Le moyen est assez simple et prémunit nos arbres à haute tige contre les atteintes des fourmis et autres insectes rampants; il suffit de prendre une petite lanière de peau d'agneau encore garnie de sa laine, d'en envelopper le tronc de chaque arbre, en l'y fixant avec une ficelle, et d'établir ainsi, autour de chacun, un bourrelet infranchissable; cette petite laine frisée est en effet un obstacle insurmontable aux arrivants.

Nous n'avons indiqué ici que les soins généraux à donner aux arbres à fruit plantés en verger ; pour plus de détail, on devra se reporter aux mots ARBRE, ARBRES A FRUITS, GREFFE, TAILLE, PÉPINIÈRE, PLANTATION, ECHENILLAGE, etc., etc.

On trouvera, en outre, v° ARBRE A FRUIT, la liste des espèces à préférer.

VERGEROLLE. — Genre de plantes de la famille des corymbifères. La *vergerolle âcre* est excessivement commune dans certains terrains sablonneux et incultes. Là on doit l'arracher pendant qu'elle est en fleurs pour en retirer de la potasse en la brûlant, ou pour augmenter la masse des fumiers. Il en est de même de la *vergerolle du Canada.*

VERJUS. — On nomme ainsi le suc très-acide des raisins ceuillis avant leur maturité; on l'emploie journellement, dans plusieurs de nos départements, en place de vinaigre. On donne aussi quelquefois ce même nom à une variété de la vigne cultivée, qui ne vient pas à maturité dans nos climats.

VERMEAU. — Les cultivateurs appellent ainsi et encore *ver des blés*, *verrure*, la larve de plusieurs espèces d'elater, dont les ravages sont souvent considérables dans nos champs de froment. On a remarqué que les blés semés de bonne heure par des temps secs, sur une terre légère, sur chaume de céréales, sur défriches de prairies artificielles souffrent davantage des attaques de cette larve. Sa couleur est d'un jaune ocreux pâle; son corps long de 18 à 22 milimètres est partagé en douze anneaux et muni de petits poils épais. Ce ver coupe le froment entre deux terres et attaque non-seulement les blés, mais aussi les autres céréales, les pommes de terre, les colzas, les navets. On a proposé de nombreux moyens contre les ravages de cet insecte : l'emploi énergique de la herse et du rouleau au printemps sur les champs emblavés est recommandé; quelques cultivateurs répandent en même temps de la chaux ou de la suie; comme moyens préventifs, on a conseillé d'écobuer, ou au moins de couper les herbes et les racines des prairies ou pâturages retournés, de rompre d'abord ces champs par un labour superficiel qui fait périr la racine en tranchant le collet, de donner une jachère d'automne, en déchaumant et brûlant les chaumes; c'est à l'intelligence du cultivateur à juger lesquels de ces moyens peuvent être utilement employés, suivant les circonstances où il se trouve. On ne peut trop attirer leur attention sur ce fléau.

VERMINIÈRE. *Voy.* POULE.

VERNIS. — Maladie des végétaux. *Voy.* BLANC.

VERNIS DE LA CHINE OU DU JAPON. *Voy.* AILANTE.

VÉRONIQUE. — Genre de plantes de la famille des scrofulariées. Elles forment plusieurs espèces comprenant des herbes, des sous-arbrisseaux, des arbrisseaux et même de petits arbres qui croissent dans les parties tempérées et froides des deux hémisphères et dont plusieurs sont cultivées pour l'ornement des jardins. La *véronique brillante* est un arbrisseau de un à deux mètres ; ses fleurs d'un bleu violacé forment des grap-

pes très-serrées à l'extrémité des rameaux. Cette magnifique espèce se recommande autant par la fraîcheur de son feuillage que par la beauté et l'abondance de ses fleurs. Bien que d'introduction encore récente, elle commence à être assez répandue dans les jardins. On la multiplie de graines et de boutures. La ***véronique élégante***, dont on aime les jolies grappes de fleurs rosées qui se développent en grand nombre au commencement de l'été, ne s'élève qu'à 5 ou 6 décimètres. On la propage de graines comme la plupart des véroniques cultivées, qui sont en général d'une multiplication et d'une culture très-facile. La ***véronique mouronnée*** abonde dans les lieux humides et dans les fossés de toute la France. La ***véronique beccabunga*** croît tout aussi communément dans les sources, dans les ruisseaux d'eau vive.

Elle est regardée à juste titre comme un bon dépuratif et un antiscorbutique efficace. Elle a un goût un peu amer et piquant qu'elle doit à la présence d'un principe volatil; aussi l'emploie-t-on à l'état frais, au printemps, en même temps que le cresson, la chicorée, etc. Son suc entre dans presque tous les sucs d'herbes. La ***véronique officinale*** est commune dans les lieux boisés et montueux de l'Europe; elle a une légère saveur amère et aromatique. Son nom vulgaire de ***thé d'Europe*** lui vient de ce que l'infusion de sa feuille a été employée quelquefois en place du thé. La ***véronique petit-chêne***, la ***véronique des champs***, qui sont ainsi que la précédente aimées des bestiaux, etc.

VERRAT. *Voy*. Porc.

VERRURE. *Voy*. Vermeau.

VERSAINE. — On appelle ainsi la jachère dans quelques pays.

VERSOIR. — Partie de la charrue qui sert à renverser la tranche de terre soulevée par le soc.

VERTÈBRES. — Os qui composent la colonne vertébrale.

VERTIGE ou vertigo.—On distingue dans la médecine vétérinaire deux sortes de vertiges, l'un essentiel et l'autre symptomatique.

On reconnaît qu'un cheval est attaqué de vertige, lorsqu'il porte alternativement sa tête haute ou sa tête basse; qu'il l'appuie contre la muraille, sur le râtelier, l'auge, d'où l'expression vulgaire ***pousser au râtelier, à l'auge***; qu'il s'avance ou se recule sans sujet apparent, qu'il tremble, chancelle, quand on veut le faire marcher.

Les causes du vertige essentiel sont: l'inflammation des membranes du cerveau; l'engorgement des vaisseaux produits par une maladie, ou un coup, une chute, etc. Sa guérison s'opère par des saignées, par des sétons, par des breuvages antispasmodiques, par des nouets d'assa-fœtida dans la bouche, etc.

Les causes du vertige symptomatique sont l'inflammation du bas-ventre, les indigestions graves, les rétentions et les suppressions d'urine. On le combat par la guérison des maladies qui l'occasionnent. *Voy*. les mots ci-dessus.

Dans les moutons, le vertige s'appelle ***tournis***. Il est le plus souvent dû à l'abondance des æstres dans les sinus frontaux, ou des hydatides dans le cerveau. *Voy*. ces mots.

VERVEINE. — Les verveines, dit le Dr Bixio (1), sont partagées par les horticulteurs en deux grandes classes dont l'une comprend les verveines à tiges ligneuses qui sont de jolis sous-arbrisseaux de serre tempérée, et les verveines à tiges herbacées. Les premières fleurissent en épi; leurs fleurs sont peu développées, elles ont une agréable odeur quelquefois répandue dans toutes les parties de la plante, comme dans la verveine de Miquelon; les secondes fleurissent en corymbe ou en épi serré et touffu, leurs fleurs plus grandes sont presque toutes inodores, mais elles se succèdent avec profusion pendant tout l'été.

Les verveines se multiplient exclusivement de boutures pour la propagation des variétés anciennes; les semis ne sont en usage que pour obtenir des variétés nouvelles. Ces organes reproducteurs sont très-petits chez les verveines; il faut beaucoup d'adresse pour enlever, sans blesser le pistil, les étamines de la fleur sur laquelle on veut opérer un croisement; malgré les difficultés de cette opération elle réussit toujours, avec un peu de soin, et les graines de la plante fécondée artificiellement donnent toujours une hybride qui tient des deux plantes employées pour le croisement. Si toutes les plantes ainsi obtenues étaient admises dans les collections elles seraient innombrables; mais elles ne font pour ainsi dire qu'y passer. Au bout d'un certain temps, les nouvelles font abandonner les anciennes qui passent de mode. La graine se sème en terre de bruyère aussitôt après la récolte; elle doit être ou très-peu recouverte, ou répandue seulement sur le sol qu'on tient constamment humide; elle lève fort inégalement; une partie de la graine ne sort de terre qu'au bout de plusieurs mois, quoique, en général, la plus grande partie ne mette pas plus de quinze jours à lever.

Il n'y a pas de comparaison à faire entre les deux espèces de verveine sous le rapport de la rusticité; les verveines herbacées sont fort peu délicates; quelques-unes, comme la pulchella et ses sous-variétés hybrides viennent partout et se contentent de tous les terrains; le plant se repiquant fort jeune, il doit passer l'hiver dans la serre pour fleurir dehors dans le parterre au printemps prochain; il ne lui faut donner que des pots très-petits placés près des jours et fréquemment arrosés.

Les boutures de verveine se font en pleine terre, à l'air libre, à la fin d'avril ou de mai, à demi-ombre, sans autre précaution que de les arroser très-souvent. Les boutures faites au printemps ne se repiquent pas; on met souvent les plantes en pots à l'arrière-saison pour les conserver l'hiver dans l'orangerie où elles doivent être traitées comme les plantes obtenues de se-

(1) *Maison rustique du* XIX*e siècle*.

mis ; elles montrent leur fleur presque aussitôt qu'elles sont enracinées.

Les verveines en général se comportent mal dans les pots ; elles ne doivent y rester que le temps nécessaire pour leur hivernage, car elles ne supportent pas plus de 4 ou 5 degrés de froid en hiver. Nous croyons cependant qu'on pourra parvenir à les rendre assez robustes pour supporter dans une situation abritée les hivers du climat de Paris. La pulchella, aux beaux corymbes de fleurs écarlates a des tiges rampantes dans tous les sens et qui s'enracinent à toutes les articulations. Il faut l'arroser avec abondance ; elle vient également bien sur la base d'un rocher qu'elle couvrira complétement, pourvu que la touffe soit plantée dans un bon terrain tenu toujours frais par des arrosages fréquents La floraison de toutes les verveines peut être prolongée et rendue plus abondante par l'enlèvement des premiers boutons à fleurs dès qu'ils commencent à se montrer ; plus tard, pendant l'été, en supprimant l'extrémité des principales tiges florales, on les oblige à se ramifier et à donner un bien plus grand nombre de fleurs. La verveine gracieuse en particulier, si on négligeait de pincer ses sommités ne donnerait presque que des feuilles. Toutes les verveines vivaces se dédoublent facilement ; le moindre fragment de touffe enracinée produit en peu de temps une plante qui fleurit avec profusion.

Les plus belles espèces de verveines herbacées sont : la *verveine melindus ;* les *verveines à feuilles de chamædris*, toutes plus ou moins odorantes ; la *verveine élégante*, inodore, recommandable par l'abondance de sa floraison ; la *verveine gentille* (*pulchella*), la plus répandue dans les parterres où elle est aussi cultivée sous le nom de verveine de Sabine.

VESCE. — La vesce offre de grands avantages comme plante fourragère : elle supporte tous les climats, et s'accommode de tous les terrains qui ne sont ni épuisés ni marécageux; elle croît avec rapidité, peut donner, comme plante dérobée, deux récoltes dans le même terrain; son fourrage est abondant, plaît à tous nos animaux domestiques, et leur est très-profitable. La vesce tenant en outre le terrain à l'ombre, l'entretient en bon état et étouffe toutes les mauvaises herbes.

La vesce se cultive en Italie et dans le nord de l'Allemagne. On la rencontre indifféremment dans les terres sableuses et les sols argileux; seulement, dans les premières elle demande un climat frais et humide, et dans les seconds, un climat sec. Dans les contrées tempérées, on cultive des raves après les vesces, lorsqu'elles ont été semées de bonne heure; ailleurs on les sème après du seigle d'hiver, et elles donnent, à la fin de l'automne, un excellent fourrage. La vesce est la plante fourragère la plus importante dans les localités où les terres ne conviennent pas au trèfle rouge, et sont trop froides ou trop maigres pour la luzerne ou le maïs.

La vesce se sème presque toujours avec de l'avoine. Elle n'exige pas une fumure récente, mais elle la supporte bien, et son produit en est souvent doublé. Les vesces se sèment à raison de 26 décalitres 1/2 par hectare; lorsqu'on veut les mélanger avec de l'avoine, on sème 26 décalitres d'avoine et 12 décalitres de vesce. Lorsqu'on fauche les vesces immédiatement après leur floraison, on en obtient de 27 à 45 quintaux métriques de fourrage sec par hectare.

Arthur Young donne pour produit moyen des vesces dans un terrain médiocre 1 1/2 à 2 tonnes par acre, ou 37 à 50 quintaux par hectare. Thaer l'évalue, dans un sol récemment fumé, à 35 quintaux par hectare, et à 20 quintaux dans une terre fumée depuis quelques années, mais encore assez riche. M. Mayer, de Saint-Florian en Autriche, a fait sur le produit des vesces mélangées une expérience qui mérite d'être rapportée. Il fit répandre sur un hectare 425 kilogrammes de fumier d'écurie, et l'ensemença le 8 avril avec 50 décalitres d'un mélange composé de vesces, de pois et d'avoine; il faucha ces plantes après leur floraison, et en obtint 235 quintaux de fourrage vert qui perdit, par la dessiccation, 0,7666 de son poids : un hectare d'un terrain marneux de bonne qualité a donc rapporté 35 quintaux de fourrage sec.

VESSIGON.—Tumeur molle, indolente qui se manifeste aux parties latérales de l'articulation du jarret du cheval. Lorsque cette tumeur est légère, on la guérit par des frictions faites avec des spiritueux, comme l'essence de térébenthine, l'eau-de-vie camphrée. Si ces moyens ne réussissent pas, on applique le feu en raies ou en pointes, et on recouvre le tout d'un emplâtre de résine fondue appliquée chaude sur la partie.

VÉTIVER. — Le vétiver est, pour nos cultures méridionales, un produit tout nouveau qui pourrait offrir un fourrage abondant en même temps que ses racines seraient employées avec avantage dans les usages de l'économie domestique. Ces racines sont de l'odeur la plus agréable; elles ont d'ailleurs le mérite de conserver les vêtements de laine pendant l'été, en éloignant les teignes qui les dévorent et dont on a tant de peine à se garantir.

La plante qui produit le vétiver est originaire de l'Inde ; elle appartient à la famille des graminées, du genre *andropogon*, auquel on ajoute le nom spécifique de *squarrosus*.

D'une souche de consistance ligneuse s'élève une tige comprimée, formée de la réunion de huit à dix feuilles qui s'engaînent jusqu'au tiers de leur longueur. Cette gaîne se dilate vers la partie supérieure et donne alors un caractère angulaire à la feuille, dont les bords sont garnis de légères aspérités.

La hauteur totale de la plante, qui est d'une végétation vigoureuse, ne dépasse guère 1^{m},30 à 1^{m},40, et, quoique l'aspect rude des feuilles semble indiquer un mauvais fourrage après la dessiccation, il est,

au contraire, fort doux, d'une mastication facile, et les animaux s'en repaissent sans répugnance.

Voilà plusieurs années que le vétiver est cultivé; on ne l'a pas vu disposé à fleurir, ce qui prive de le multiplier par semences; mais malgré les garanties que pourrait offrir ce moyen de propagation, en donnant des plantes plus rustiques, il est presque certain cependant que par la séparation des touffes, on pourra compter à l'avenir sur une plante susceptible de remplir une des lacunes de notre économie agricole.

La question de l'entière acclimatation du vétiver demande encore à être soumise à des essais réitérés; mais tout porte à croire que, sur les données que nous avons de sa facile croissance, il suffira de quelques soins pour parvenir à nous l'approprier.

VICES RÉDHIBITOIRES. — On appelle ainsi les défauts et les maladies, qui, à moins de conventions spéciales constituent au profit de l'acheteur d'un animal le droit de résiliation de la vente qui lui a été faite. Une loi, en date du 20 mai 1838, a désigné les *vices rédhibitoires*, et indiqué la procédure à suivre dans ces cas. Voici cette loi, l'une des plus utiles à connaître pour les agriculteurs si souvent trompés par les ruses des maquignons (*Voy.* GARANTIE, RUSES DES MAQUIGNONS).

ART. 1er. Sont réputés vices rédhibitoires et donneront seuls ouverture à l'action résultant de l'article 1641 du code civil, dans les ventes ou échanges des animaux domestiques ci-dessous dénommés sans distinction des localités où les ventes et échanges auront eu lieu, les maladies ou défauts ci-après, savoir :

Pour le cheval, l'âne ou le mulet :

La fluxion périodique des yeux,
L'épilepsie ou le mal caduc,
La morve,
Le farcin,
Les maladies anciennes de poitrine ou vieilles courbatures,
L'immobilité,
La pousse,
Le cornage chronique,
Le tic sans usure des dents,
Les hernies inguinales intermittentes,
La boiterie intermittente pour cause de vieux mal.

Pour l'espèce bovine.

La phthisie pulmonaire ou pommelière,
L'épilepsie ou mal caduc,
Les suites de la non-délivrance. } après le part.
Le renversement du vagin ou de l'utérus. . . . . } chez le vendeur.

Pour l'espèce ovine.

La clavelée : cette maladie reconnue chez un seul animal entraînera la rédhibition de tout le troupeau.

La rédhibition n'aura lieu que si le troupeau porte la marque du vendeur.

Le sang de rate : cette maladie n'entraînera la rédhibition du troupeau qu'autant que dans le délai de la garantie, la perte constatée s'élèvera au quinzième au moins des animaux achetés.

Dans ce dernier cas, la rédhibition n'aura lieu également que si le troupeau porte la marque du vendeur.

ART. 2. L'action en réduction du prix autorisée par l'article 1644 du code civil, ne pourra être exercée dans les ventes et échanges d'animaux énoncés dans l'art. 1er ci-dessus.

ART. 3. Le délai pour intenter l'action rédhibitoire sera, non compris le jour fixé pour la livraison :

De *trente jours* pour le cas de fluxion périodique des yeux et d'épilepsie ou mal caduc;

De *neuf jours* pour tous les autres cas.

ART. 4. Si la livraison de l'animal a été effectuée ou s'il a été conduit, dans les délais ci-dessus, hors du lieu du domicile du vendeur, les délais seront augmentés d'un jour par cinq myriamètres de distance du domicile du vendeur au lieu où l'animal se trouve.

ART. 5. Dans tous les cas, l'acheteur, à peine d'être non-recevable, sera tenu de provoquer dans les délais de l'art. 3, la nomination d'experts chargés de dresser procès-verbal ; la requête sera présentée au juge de paix du lieu où se trouvera l'animal.

Ce juge nommera immédiatement, suivant l'exigence du cas, un ou trois experts qui devront opérer dans le plus bref délai.

ART. 6. La demande sera dispensée du préliminaire de conciliation, et l'affaire jugée comme en matière sommaire.

ART. 7. Si, pendant la durée du délai fixé par l'article 3, l'animal vient à périr, le vendeur ne sera pas tenu de la garantie, à moins que l'acheteur ne prouve que la perte de l'animal provient de l'une des maladies spécifiées dans l'article 1er.

Le vendeur sera dispensé de la garantie résultant de la morve et du farcin pour le cheval, l'âne et le mulet, et de la clavelée pour l'espèce ovine, s'il prouve que l'animal, depuis la livraison, a été mis en contact avec des animaux atteints de ces maladies.

VIGNE. — La vigne est une plante essentiellement méridionale que l'industrie de l'homme a amenée à être presque cosmopolite. Plantée dans l'ancien monde par Noé, nous voyons ensuite les colonies éthiopiennes la porter partout où elles s'établirent. Ce sont les Éthiopiens en effet qui la donnèrent aux Arabes, d'où elle passa dans l'Inde. De là suivant le littoral de la Méditerranée, on la vit, dit M. Thiébaut de Berneaud, prospérer en Egypte, dans la Syrie, sur toute la côte de l'Ionie, dans la Grèce, en Espagne et en Italie. Ce qui nous intéresse davantage, ce serait de savoir positivement qui apporta le premier cet arbrisseau dans les Gaules, et quand il y fut cultivé ; mais le problème reste encore à résouure. Ceux qui se sont occupés de recherches sur les antiquités de la France, ne nous offrent que des conjectures ; il est en effet impossible de

mettre d'accord les auteurs anciens; leurs témoignages sont si opposés et même si contradictoires que loin d'offrir une solution, ils augmentent la somme du doute. Selon Pline, le premier qui fit connaître l'existence de la vigne aux Gaulois et leur révéla les nombreux avantages de sa culture et de la liqueur qu'on en obtient, fut un Helvétien, nommé Hélicon, qui, après avoir fait une certaine fortune à Rome, voulut en quittant l'Italie, en enrichir son pays et la Gaule qu'il devait traverser. Plutarque et Tite-Live disent au contraire, que ce fut un Toscan émigré qui, désireux de se venger de sa patrie, vint dans les Gaules apportant le meilleur vin de l'Italie, en fit boire aux principaux chefs de leurs armées permanentes, et excita cette longue guerre qui fut cause du sac de Rome et des premiers désastres de la Péninsule. Il serait plus sage d'adopter le sentiment de Cicéron, et de croire avec lui que l'introduction de la vigne dans nos contrées a été le résultat du commerce. Varron, Jules César et Strabon semblent confirmer cette opinion; Diodore de Sicile lui-même nous le dit de la manière la plus positive, et c'est l'opinion que je crois devoir adopter comme la seule vraie. L'autorité de Justin vient me fournir un nouvel argument.

Quoi qu'il en soit, du moment que la vigne parut dans les Gaules, il est constant, par le témoignage de tous les siècles que sa culture s'étendit bientôt partout où elle trouvait des terres convenables, une bonne situation et des bras actifs pour la cultiver. Ses progrès furent même si rapides qu'ils portèrent ombrage aux Romains, et que, sous prétexte d'une famine et de la nécessité de semer les terres en blé, l'on fit impitoyablement arracher, en 92 de l'ère vulgaire, tous les ceps qui décoraient le sol gaulois. L'arrêt fut exécuté avec tant de rigueur, que les habitants se virent réduits à la bière, à l'hydromel, aux boissons fermentées dont ils avaient usé avant de connaître le vin. Cet attentat ne demeura point impuni. L'agriculture ne supporte pas volontiers les entraves, et lorsqu'on veut la frapper dans ses plus chers intérêts, les bras qui nourrissent la patrie s'arment, attaquent avec intrépidité et renversent le despotisme. Domitien, le farouche empereur, qui avait ordonné l'arrachage de la vigne, fut averti du sort qui l'attendait par un distique vraiment gaulois, dont nous avons oublié les mots, mais dont voici le sens : « Quand tu me rongerais jus« qu'à la racine (dit la vigne au bouc sus« pendu à ses rameaux), je porterais encore « assez de fruit pour fournir aux libations « qu'il faudra faire sur la tête de César lors« qu'on l'immolera. » Ce ne fut qu'en l'année 282 que Probus rendit cette culture à nos ancêtres. Depuis elle s'est étendue jusqu'à couvrir plus de deux millions d'hectares de notre sol.

Le climat de la France et son sol sont tellement favorables à la végétation de cette plante, que nous avons des contrées où elle produit, et en abondance, presque d'elle-même. Mais ce n'est pas seulement dans le midi que la nature s'est montrée généreuse sous ce rapport; et si nos provinces du nord ne peuvent soutenir la concurrence avec la Gironde, le Languedoc, le Roussillon et la Bourgogne, il en est cependant où la culture de la vigne a lieu avec succès, témoin les vins de Champagne, si connus dans le monde entier; ceux des bords de la Loire, et notamment de l'Orléanais; ceux de la Franche-Comté, de la Meuse, de la Moselle, de la Lorraine en général; témoin aussi les magnifiques chasselas de Fontainebleau, si justement célèbres.

La prospérité de la vigne dépend, plus encore que celle de toute autre plante, du climat, de la situation et de la culture du sol. Peu de plantes exigent plus de soins et de connaissances culturales, et il vaut mieux consacrer à la culture arable les terres qui n'offrent pas toutes les conditions que demande la vigne.

On a remarqué, dit M. Puvis, que la plupart des meilleurs vins croissaient sur les coteaux et même sur une partie des plaines qui bordent les grands cours d'eau; les vins du Rhin, de la Moselle, une partie de ceux de Champagne, ceux nombreux du Rhône, du Beaujolais, sont presque tous placés à bord de grands cours d'eau; les meilleurs vins de Bordeaux couvrent les coteaux qui bordent la Garonne, la Gironde, et leur qualité diminue à mesure qu'ils s'en éloignent : il semble donc qu'il faut à la vigne une atmosphère qui contienne toujours une certaine quantité de vapeur d'eau; la vigne craint le terrain humide; cependant quand il est trop perméable, il se dessèche trop et cesse de lui être favorable; on remarque même qu'elle réussit mieux dans celui où se trouve une couche imperméable de 50 à 60 centimètres de profondeur. Dans le Médoc, les vignes de premier crû, Lafitte, Latour et Château-Margaux, sont plantées dans un gravier qui repose sur une couche épaisse de sable gras et par conséquent peu perméable; mais il faut que cette couche ne fasse pas bassin, et que l'eau qui lui vient de la couche travaillée, au lieu de s'accumuler sur la couche imperméable, coule seulement à sa surface, ce qui suffit pour maintenir à la vigne une humidité convenable. C'est pour trouver cette humidité que les pays, où on a le mieux étudié les circonstances favorables de succès, plantent et provignent à des profondeurs très-différentes; ainsi la Côte-d'Or ne dépasse pas 10 centimètres pour sa plantation, et l'Hermitage plante à 1 mètre de profondeur. Mais outre qu'elle veut un climat assez chaud pour qu'elle puisse dans l'année y accomplir son évolution, la vigne exige encore d'autres conditions de succès qui ne sont pas bien définies. Nous savons que dans l'Amérique septentrionale elle a résisté à tous les efforts faits pour en obtenir de bons produits; en France, il n'est bien aussi qu'une petite partie du sol où elle offre des résultats très-satisfaisants; lors de son introduction, on l'avait plantée dans presque

toutes ses provinces : dans celles où elle n'est plus cultivée, les titres anciens, les noms de lieux, annoncent des vignes étendues qui n'existent plus. En Angleterre même, on trouve des traces irrécusables de vignobles anciens. Il n'est pas nécessaire d'admettre que les saisons ont changé pour s'expliquer cette disparition; il suffit de faire remarquer que les produits étaient tellement inférieurs en quantité et en qualité, qu'ils ont cessé de couvrir la dépense. Lorsque la facilité des communications a amené des contrées voisines les vins de meilleure qualité qu'on a donnés à des prix moindres, on s'est décidé à renoncer à une culture ingrate pour le pays ; et puis dans les sols et les climats qui ne conviennent pas à la vigne, il est des saisons qui lui sont tout à fait fatales. De plus les plateaux argilo-siliceux qui couvrent une grande partie de nos plaines en France, les *boulbennes* dans le Midi, les *terres blanches* dans l'Ouest, les *terres à bois*, *terres clitres* dans le Nord, le *terrain blanc* dans le centre, ne conviennent point à la vigne; les froids y sont plus intenses, l'humidité plus grande, le sol et le sous-sol trop imperméables, en sorte que ce n'est que par rares exceptions qu'on l'y voit réussir; mais c'est encore moins la nature du sol qui y met un obtacle, que les circonstances atmosphériques mal définies qui en résultent. Pour peu ensuite que le terrain s'élève, le climat se modifie et cesse encore d'être favorable à la vigne.

Les bons vins peuvent, à ce qu'il semble, croître sur toutes les natures de sol; les sols calcaires, granitiques, argileux, schisteux, marneux, volcaniques donnent de très-bons ou de très-mauvais vins, suivant le climat, l'exposition, la nature du plant, et surtout suivant l'altitude. En France, les trois quarts peut-être des vignobles sont en terrain calcaire; ce sol se trouve plus spécialement à la naissance des premières rampes, des chaînes de montagnes, positions qui conviennent à la vigne; les sols granitiques appartiennent plus spécialement à des pays dont l'altitude cesse de lui convenir; mais lorsque ces sols forment les rampes, elle peut y bien réussir et y donner de très-bons vins. Une autre différence caractérise ces deux natures de sol : c'est que les vignes durent beaucoup plus longtemps sur le terrain calcaire que sur le siliceux.

Après le sol, la vigne demande le bienfai' d'une exposition favorable. Celles du midi et de l'est sont les meilleures, et la vigne se plaît surtout sur les terrains en pente et sur les collines. Il est vrai de dire avec M. Delapalme, qu'on récolte cependant quelquefois du vin de bonne qualité à l'exposition du nord, comme les vins d'Epernay et de Verzenay, dans la montagne de Reims; quelquefois aussi, on en récolte dans la plaine, comme le vin de Médoc et celui de Saint-Denis, dans le cru d'Orléans; mais ce sont là des exceptions, et l'on n'obtient ce succès que dans quelques lieux favorisés; ce sont des efforts de la nature, dus souvent à quelques causes particulières et sur lesquelles il ne faut pas compter.

Les variétés de la vigne vinifère sont presque innombrables, on en cultive aujourd'hui plus de quinze cents dans la collection de la pépinière du Luxembourg, créée par Chaptal, et admirablement renouvelée et entretenue par le jardinier en chef actuel, M. Hardy, qui a fait du Luxembourg le plus beau jardin de Paris. On n'attend point que nous parlions de toutes ces variétés, nous nommerons seulement les principales :

Les meilleurs vins blancs, dit M. E. Jacquemin dans sont excellent *Manuel d'agriculture pratique*, sont produits par l'*Erice blanc* (Rissling), le *Maurillon rouge* ou *Bourguignon*, le *Maurillac noir*, le *gris rouge*, le *gris blanc*, le *Formin*, le *Malvoisie*. On obtient des vins blancs de qualités moyennes avec le *chasselas blanc*, le *chasselas rouge*, le *chasselas de Fontainebleau*, le *Muscat*, l'*Orléans*.

Les meilleurs vins rouges sont dus aux raisins *bleu et noir de Bourgogne*, le *Mausard*, le *pineau noir*. Les plants les plus répandus dans le Nord de la France sont, outre le Bourguignon et le pineau déjà cités, le *Liverdun*, la *grosse race*, l'*Erice*, le *Meunier*, le *Gamet* et le *Facan*, mais qui donnent, la grosse race et le Meunier surtout, des produits de médiocres qualités.

Pour faire des vins blancs avec des raisins colorés, on n'a qu'à extraire le jus du raisin immédiatement après la récolte et le séparer du marc; autrement, et quand marc et jus fermentent ensemble, il en résulte du vin rouge.

Pour les *bonnes terres*, parmi les espèces de ceps que nous venons de citer, celles qui demandent le plus une exposition chaude et un terrain de bonne qualité sont : l'*Erice blanc*, dont les grappes sont fort serrées et de grandeur moyenne, les grains petits, d'un blanc jaunâtre ou verdâtre, quelquefois un peu ponctués; il prospère dans les sols plus ou moins légers, secs ou peu humides, sur les pentes comme dans les plaines, pourvu qu'il ait du soleil et soit abrité. Il est peu sensible aux gelées, précoces ou tardives, et donne un vin chaleureux et sain. — Le *gris rouge* porte abondamment; il aime un sol profond et sableux; on le taille en arc; mûrit plus tôt que le précédent et est plus sensible au froid. — L'*Orléans* fournit de fortes grappes, à gros grains blancs; il veut un sol fort, beaucoup de chaleur, une taille longue, et convient surtout pour la treille. — Le *Formin* porte des grappes peu serrées, ses grains sont fort doux et d'un rouge grisâtre; il demande un sol riche, une taille longue, craint peu le froid et mûrit de bonne heure.

Pour les terres moins bonnes et moins bien exposées, on prend le *gris commun*, qui est abondant, à grappes moyennes et serrées, à petits grains allongés , grisâtres ; il mûrit de bonne heure. — Le *chasselas blanc* porte des grappes à grains bien écartés, de gros.

seur moyenne, blanc-jaunâtre. Il aime à être planté en treille, est très-fertile et fait un bon raisin de table, mais qui pourrit facilement. Son vin est léger, se conserve peu. — Le *muscat* donne de grandes grappes, peu serrées, à gros grains jaunes. Il aime un sol riche et s'accommode de toute espèce de taille. C'est un bon raisin de table qui se recommande pour les treilles. Le froid lui nuit un peu. — Le *Bourguignon noir* porte en abondance des grappes de grandeur moyenne, serrées, à tige courte, et rouge-brun; ses grains sont oblongs, isolés. Il convient à beaucoup de terres un peu fortes, mûrit de bonne heure, et fournit le meilleur vin rouge.

Pour le sol de qualité inférieure se recommandent : le *Bourguignon blanc*, dont les grappes sont épaisses, à petits grains ronds et jaunâtres. Il prospère dans presque toute espèce de terre, est peu sensible pendant la floraison, et demande une taille courte et en arc. — Le *Malvoisie vert* donne des grappes bien fournies, à grains ronds et peu fermes; il s'accommode de toute taille et presque de tout sol.

Multiplication de la vigne. On crée, on renouvelle ou l'on perpétue une vigne, dit M. Noirot, dans un court et très-bon résumé sur la culture de la vigne, par le moyen des crossettes, des boutures, des marcottes, des provins, des plants enracinés ou du semis. La *crossette* ou *chapon* est une partie de sarment d'une année à laquelle est jointe une petite portion du bois de la pousse précédente. Une bonne crossette doit être prise sur un cep fort et vigoureux, âgé de huit ou dix ans au plus dans les terrains où la vigne ne subsiste que pendant vingt-cinq ou trente ans, et de vingt à trente ans dans ceux où elle se soutient en bon état pendant environ un siècle. On coupe les crossettes en octobre au moment de la taille, et on les conserve en les enterrant dans une terre humide jusqu'à la plantation. Cette époque étant arrivée, on les laisse tremper pendant une huitaine de jours dans une mare ou une fosse bourbeuse, et on les plante après les avoir coupées à deux ou trois lignes d'un bon œil avec une serpette bien affilée. Cette plantation a lieu au mois de mars ou d'avril dans les pays du Nord, et en automne dans le Midi. On couvre les jeunes plants de paille, de crainte que le soleil ne les dessèche; on les arrose, et l'on continue ce soin jusqu'à la reprise. Il faut, autant que possible, prendre les crossettes dans des terres plus maigres que celles où l'on se propose de planter; le mouvement de la végétation les enracine mieux et plus promptement. On sarcle et l'on bine quand l'herbe paraît, et l'on échalasse les plants quand ils ne peuvent plus se soutenir.

La *bouture* est un simple sarment de l'année, bien aoûté. Elle ne diffère de la crossette que par la portion de vieux bois dont cette dernière est pourvue.

Beaucoup de vignerons emploient indifféremment la crossette et la bouture, n'ayant fait aucune remarque qui soit particulière à la manière d'être ou de végéter de chacune d'elles, et qui ne soit commune à toutes les deux. Il serait difficile en effet d'assigner une fonction particulière au vieux bois qui forme la crossette : il ne donne jamais de racines, et tend à se décomposer aussitôt qu'il est enfoncé en terre.

La *marcotte* est une partie de sarment qu'on couche et qu'on fixe dans un panier rempli de terre, de manière que l'extrémité de ce sarment sorte du panier à la hauteur de deux ou trois nœuds. Les parties du bois enterrées poussent des racines par les rugosités voisines de l'insertion des bourgeons que renferme le panier. Au bout d'un an on coupe la marcotte. On peut remplacer le panier par une motte de gazon à travers laquelle on fait un trou pour passer le sarment; on met cette motte en terre, et, lorsque la marcotte a pris racine, on la transplante avec le gazon. Le succès de cette méthode est assuré, mais il n'est guère possible de la pratiquer en grand.

Provins. Le provignage est employé pour rajeunir les vieilles vignes ou pour obtenir des plants enracinés. Il s'opère immédiatement après la taille. Pour y procéder, on choisit un cep qui ait autant que possible trois ou quatre brins de force égale; on creuse au-dessous du cep que l'on veut coucher, des fosses de quinze à seize pouces de profondeur et de trois pieds de longueur sur un pied de largeur. On relève le cep, on le dépouille de ses racines surabondantes, on l'étend dans la fosse, on recourbe avec précaution les branches en demi-cercle, on les assujettit avec un crochet de bois pour qu'elles ne se dérangent pas, et l'on redresse presque perpendiculairement leur extrémité sur le bord extérieur de la fosse. Les provins se taillent à deux ou trois yeux au-dessus du niveau du sol. Au bout d'un an on sèvre les provins : ils sont alors assez enracinés pour se suffire à eux-mêmes; mais il vaut mieux ne pas les séparer de leur mère. Quand le provin a été bien fait, il donne quelques raisins dès la première année; à la seconde il est déjà dans toute sa force.

Les bons vignerons sont dans l'usage de choisir avant les vendanges les ceps qui doivent être provignés : ils examinent ceux dont les raisins sont de meilleure qualité et bien développés, et ils y attachent un signe qui les fait reconnaître lorsque le temps de provigner est arrivé.

Plants enracinés. Le plant enraciné ou chevelu est un jeune cep obtenu par le provignage, ou élevé dans une pépinière dans laquelle il a été placé deux ans plus tôt sous forme de crossette ou de bouture.

La plantation par crossette ou par bouture est en général préférable à celle par chevelu. Elle est même nécessaire dans les terrains où l'on est obligé de planter la vigne au moyen de la taravelle : car il serait alors impossible d'introduire le plant dans les trous sans pelotonner et mutiler les racines. D'un autre côté, l'expérience prouve que le temps de la reprise des racines est tout aussi long dans les plants enracinés que celui de leur

formation dans les boutures et les crossettes. La vigne, une fois enracinée, n'aime pas à être déplacée.

Semis. Cette voie de multiplication est trop lente pour qu'on puisse l'employer avec avantage ; car Duhamel assure qu'un pied de vigne élevé de pepin n'avait encore produit aucun fruit au bout de douze années de culture (1). Il serait néanmoins à désirer que la multiplication de la vigne par semis fût plus commune qu'elle ne l'est : ce serait un moyen de gagner de nouvelles variétés, et d'obtenir des plants pour ainsi dire plus indigènes, et qui résistent mieux aux gelées.

On sème en mars en pleine terre ou dans des terrines, des pepins parfaitement mûrs et qui brunissent ; on couvre le semis de terre fine ou de terreau, et l'on a soin de le protéger contre le froid ou la chaleur. La graine lève au bout de dix jours. On repique les jeunes plants la seconde ou la troisième année.

Plantation de la vigne. *Préparation des terres.* Dès qu'on est décidé à arracher la vigne, on la taille beaucoup plus longue que de coutume pour en obtenir tout ce qu'elle peut produire ; cette année-là il faudra la fumer largement. Quand on commence à l'arracher, il faut ouvrir un fossé afin que la terre vierge qu'on tire du fond se trouve à la surface. Cet ouvrage doit être fait par un temps sec, en automne, ou de bonne heure au printemps, afin que la terre ait le temps de s'asseoir. En défonçant il faut bien ameublir la terre, pour qu'il ne reste pas de vide, ce qui serait préjudiciable aux chapons que l'on y plante. On doit faire attention de ne pas marcher sur la place qui est nouvellement défoncée. Quelques jours avant de planter les chapons, on doit s'assurer s'il n'y a pas quelque place à niveler ; dans ce cas on doit le faire ; mais pour cette opération, il faut que la terre soit sèche, et la plantation des chapons doit avoir lieu après une pluie. La terre fumée l'année précédente, et qui a été placée au fond du fossé donne aux racines du pied du chapon des sucs nourrissants qui les font prospérer, et assure à la vigne une vigueur et une durée qu'elle ne pourrait acquérir sans cette précaution. La terre vierge est placée à la surface pour que les chapons ne viennent pas à pousser des racines trop élevées et parasites, qui ne croissent qu'au détriment de celles du pied. On doit faire la plus grande attention de ne pas arracher une vigne par l'humidité, si le sol est une grosse terre. Le même inconvénient n'existe pas s'il est question d'une terre graveleuse.

Pour planter les chapons, quelques vignerons le font par fossés avec le fossoir, ou la houe, en les coudant à un demi-pied en terre, d'autres avec le plantoir-piquet ; d'autres plantent des chapons déjà enracinés, les uns à huit pouces de profondeur, d'autres à dix-sept. Il en est qui serrent la terre autour assez fortement, jusqu'à ne plus pouvoir les arracher ; il en est qui mettent de la poussière dans le trou. Après avoir éprouvé toutes ces différentes méthodes, dit Chaptal, j'ai trouvé que les chapons plantés par fossés réussissaient bien ; mais cet ouvrage est très-long, et difficile si l'on veut les planter avec régularité, et il en résulte par la suite un inconvénient pour les provigner. J'ai admis de préférence la méthode de planter avec le plantoir, qui procure de même une bonne réussite, moyennant certaines précautions. Planter des chapons déjà enracinés est, à mon avis, la plus mauvaise méthode à moins qu'il ne s'agisse de terre où les chapons réussissent difficilement. Quant à la distance, je crois que la meilleure est de deux pieds et demi en carré. Si les ceps sont trop rapprochés, cela nuit à la qualité du vin et au produit, outre qu'ils ne peuvent pas parvenir à la grosseur ordinaire, ni durer autant qu'ils le devraient ; il en résulte aussi une grande difficulté pour travailler la vigne ; en les éloignant trop, on perd sur le produit ; toutefois dans les grosses terres où les ceps deviennent très-grands, je trouve qu'il convient de les planter à trois pieds en carré de distance pour assurer la réussite d'une plantée, et prévenir l'inconvénient, à mon avis certain, de regarnir avec des chapons enracinés les vides des chapons non repris. Des vignerons pensent qu'on ne doit pas faire la feuille aux chapons la première année ; je ne suis pas de cet avis. On ne doit leur laisser que deux sarments au lieu de quatre ou cinq qu'ils en poussent ordinairement, et qui croissent au détriment des bons. En automne, on doit les biocher (ôter tous les rejetons qui croissent entre les feuilles) ; ce qui contribue à faire mûrir le bois, chose essentielle, puisque lorsque le bois n'est pas mûr avant les gelées, une grande partie des chapons qui paraissent avoir réussi périssent. Chaque chapon doit être armé d'un petit échalas. Au printemps suivant, il faut les tailler très-court et de bonne heure, afin d'épargner la séve, qui se perd quand on fait cet ouvrage trop tard. Il faut les labourer à temps. Dès qu'ils commencent à pousser, il faut ébourgeonner la tige, car les chapons poussent premièrement par là parce que la séve chemine lentement ; et que l'opposé arrive quand un cep est en force. Dès que les jets ou sarments ont poussé quatre pouces, la première feuille doit se faire en ne laissant que deux, trois et au plus quatre rames par chapon, suivant sa force. L'année dans laquelle on a planté, et les deux suivantes, on doit souvent labourer la terre, et la tenir meuble et propre ; on doit de temps en temps nettoyer les *rabiais* qui croissent entre les feuilles, et ne biocher (pincer) qu'un peu tard ; car en faisant cet ouvrage de trop bonne heure on porte préjudice à l'accroissement de la plante, en ce que le bois mûrit trop vite, ce que l'on doit éviter. L'année suivante les chapons seront taillés de la même manière que celle que nous venons d'indiquer ; toutefois on peut faire trois tailles très-courtes par cep, et échalasser les

(1) D'un autre côté l'expérience a prouvé qu'on peut recueillir du fruit au bout de trois ans ; il paraît même qu'avec des soins on hâte encore l'époque de la jouissance.

plus gros en relevant les rames avec de la paille.

Lorsqu'on plante un terrain en pente, le mieux est de diriger sa ligne de plantation perpendiculairement à la pente; les ceps reçoivent alors mieux le soleil de l'exposition, et les travaux de la vigne qui se font dans la direction des lignes avalent moins la terre du coteau.

Nous pensons, avec M. Puvis, qu'il est à propos de mélanger dans une vigne plusieurs espèces de plants. A l'appui de cette opinion, nous rappellerons le proverbe partout reçu : *De tous plants plante la vigne*, qui n'a pu s'établir que sur une longue expérience. La vigne composée de plusieurs plants est, il est vrai, d'une culture plus difficile, elle exige une taille différente pour chaque variété; elle présente à la récolte divers degrés de maturité· mais il est bon que quelques plants apportent un peu d'acide. Chaque variété a ses avantages et ses défauts qui se compensent par le mélange. Certains plants donnent la couleur, d'autres plus de sucre, et, par conséquent, de spirituosité; un troisième donne du parfum, un quatrième de grands produits, un autre enfin aide à la conservation. Ainsi, on remarquait autrefois dans le Midi, que le meilleur vin d'ordinaire se faisait par les congrégations religieuses mendiantes, dont les cuves se remplissaient de lots de vignes et de plants différents. Le plant blanc mélangé au rouge donne au vin une certaine vivacité qui plait; il marque toujours un ou deux degrés de plus à l'aréomètre, et ajoute très-sensiblement aux éléments de conservation. Cependant, dans la plupart des grands vignobles on s'attache à un plant spécial.

Taille et culture. Dès que le temps le permet, dès le mois de février, s'il est possible, on doit tailler les vignes en commençant par celles qui sont plus printanières, et celles qui sont les plus faibles en bois. En général, on doit tailler de bonne heure. Il se forme alors une espèce de croûte sèche au bout de la taille, qui empêche la séve de se perdre, et qui contribue puissamment à redonner de la vigueur au cep, et à prolonger sa durée, moyennant que l'on ait l'attention de tailler loin du bouton (environ quatre lignes). On ne saurait trop recommander aux vignerons d'être soigneux sur ce point, et de tailler loin du bouton, puisque c'est un des moyens les plus certains de conserver la vigueur; d'ailleurs, cette croûte qui empêche la sève de s'écouler atteindrait le bouton, de sorte qu'il ne pousserait qu'avec difficulté et peut-être pas du tout; et dans le premier cas, il produirait du bois et peu de raisin. Tailler tard, c'est s'exposer à une perte de séve qui ne peut que nuire infiniment à la durée de la vigne. On observe, à la vérité, que quand il survient des gelées immédiatement après que la vigne a poussé, celles qui ont été taillées tard ont une pousse de raisin plus abondante que les autres; mais ces considérations, qui ne portent que sur des cas accidentels, ne doivent nullement déterminer à renoncer à la méthode de tailler de bonne heure.

Pour l'ordinaire, on fait quatre tailles par souche, en observant de tourner les tailles en dehors du cep, pour maintenir la peau extérieure saine et sans plaie ; car dès qu'une taille se trouve entre plusieurs tailles vieilles, le cep ne fait que végéter, s'il ne périt pas tout à fait. Lors même que ce serait un petit sarment qui se trouverait placé pour faire cette taille en dehors, il doit être préféré à un plus beau qui se tournerait plus en dedans. La méthode de tailler toujours sur le jeune, suivie par nombre de vignerons, nuit à la qualité du vin ; elle porte aussi préjudice à la quantité et même à la durée des ceps, qui, se trouvant ainsi taillés de tous côtés, s'affaiblissent, ce qui oblige le vigneron à faire de nouvelles tailles sur les faux sarments qui croissent à la tête des ceps, lesquels produisent moins pendant quelques années que les véritables, et contribuent à un rétrécissement nuisible. En taillant toujours sur le jeune, on resserre les cornes du cep, on forme une tête ronde qui a ses inconvénients, en ce que, dans les années abondantes, les raisins sont trop rapprochés les uns des autres, et que, n'ayant pas l'espace nécessaire pour que le soleil puisse pénétrer dans l'intérieur, ils ne peuvent mûrir, ce qui nuit à la qualité du vin. Trop resserrés, ils ne rendent pas non plus la même quantité de vin, par la raison qu'outre qu'ils ne sont pas bien mûrs, ils n'ont pu acquérir leur grosseur ordinaire. Je dois observer que tous les plants ne doivent pas être taillés de la même manière ; les plants délicats doivent être peu chargés et taillés les premiers; ceux qui sont d'une espèce plus commune doivent être taillés les derniers, et au lieu de quatre tailles, on peut en faire cinq à six par cep ; les sarments coupés doivent être enlevés le plus tôt possible.

Quant à la conduite de la vigne, elle comprend plusieurs systèmes : là, on la dirige sur des arbres; ici, on la tient en treille ; plus loin, en contre-espaliers ou hautains. En France, la plus grande étendue se trouve en vigne basse.

En Italie, en Savoie, en Dauphiné, on cultive la vigne sur les arbres ; dans le Chablais, une grande partie des vins sont produits sur des châtaigniers écorcés de 15 à 18 pieds de hauteur, garnis de leurs branches ; on a pour ces cultures des plants spéciaux qui donnent des produits considérables. Dans les environs d'Aix, en Savoie, c'est plutôt sur des arbres vifs, des érables, des cerisiers, des mûriers qu'on la dirige ; le vin, lorsque le raisin mûrit, y est abondant, mais de médiocre qualité ; on le distingue par le nom de *vin de haute futaie*. Les arbres vifs dont nous venons de parler, servent quelquefois de pieux, à l'aide desquels on établit un système de treillage sur lequel on palisse la vigne : ce sont tous des plants à taille longue qu'on emploie à cet usage. Nous venons de dire que le vin en

est généralement médiocre. Cependant quelques vins d'Italie font exception. Le cœcube, si vanté par Horace, croissait sur des arbres; le vignoble de Xérès s'élève sur de grands échalas fourchus; des vignes hautes du côté du Jurançon donnent de bons vins; mais ce ne sont là que des exceptions de quelques climats méridionaux. Les vins du nord, du centre et même du midi de la France ont besoin d'être rapprochés de terre. Nous ne condamnerons pas, cependant, les joalles du midi, ni les hautains ou hutins de nos pays qui produisent beaucoup de vins de qualité passable. Les vignes du Médoc s'élèvent en contre-espaliers de 1 mètre à 1 mètre et demi de hauteur. Cependant on y voit aussi beaucoup de vignes basses; elles sont moyennes dans les Graves et plus hautes dans les Paluds, où le terrain est plus humide. Cependant le vigneron cherche, en général, à tenir le raisin près de terre. Pour arriver au dernier terme de rapprochement, nous indiquerons quelques vignobles de la côte de Châlons, qui promènent leurs bras rampants en quelque sorte à terre.

Dans les jardins, on cultive généralement les vignes en treilles. On appelle ainsi, dit M. Emile Jacquemin, celles dont les tiges et les sarments s'appuient contre les murailles et en couvrent la surface de leurs pampres. Ce sont elles qui, dans le nord et le centre de la France, donnent le plus de raisin de table. Tout le monde connaît, du moins de réputation, les excellents chasselas de Fontainebleau, de Tomery et de Montreuil, aux environs de Paris. Il faut, autant que possible, que le mur soit exposé au midi, sans trous ni crevasses, et crépi de mortier blanc. L'écartement entre les ceps varie en raison de la hauteur des murailles; si elles ont 2 mètres, les pieds, n'ayant alors que deux mères-branches de chaque côté, seront suffisamment éloignés les uns des autres à 6 mètres. Ont-elles 5 mètres d'élévation, les ceps peuvent être plantés à 4 mètres de distance et former 5 branches-mères de chaque côté, dont la première est à 0m,08 au-dessus de la terre, et la dernière à 1m,25. Dans le nord, les plantations se font au commencement du printemps. Une bonne opération à faire après la taille serait de nettoyer le pied de la souche de toute plante parasite, avec une brosse et de l'eau de chaux. La mousse, indépendamment des sucs qu'elle enlève à la vigne, a l'inconvénient de nourrir une foule d'insectes destructeurs du raisin.

Quant aux façons à donner à la vigne, les principales sont : le *terrage*, le *provignage*, les *labours*, la *fumure*, l'*échalassement*, l'*accolage*, le *pinçage*, l'*ébourgeonnement*, l'*effeuillage* ou *épamprement*, enfin la *vendange*.

Terrage. Il est des vignerons qui ne portent des terres que tous les deux ou trois ans. Cette méthode est vicieuse, car les terres poussées vers le bas, surtout dans les vignes en pente, enterrant les ceps trop couverts, les raisins ne peuvent pas mûrir; d'un autre côté, les uns chargés de terre jusque sur les couverts, sont beaucoup plus sujets à s'ébouler, surtout dans les temps de grandes pluies. Je suis donc d'avis que les terres doivent être portées tous les ans par un temps sec, et avant que la vigne commence à pousser. Le rang du haut de la vigne, qui se trouve sous le mur et doit recevoir la terre, doit être fossoyé avant qu'on la porte; et si cette partie de la vigne est dans le cas d'être fumée, le fumier doit y être caché en fossoyant, et jamais après que la terre a été portée : car en agissant différemment, ce fumier n'étant pas caché assez profondément, se dessèche aux premières chaleurs et perd sa qualité sans résultat.

Provignage. *Voy.* ci-dessus.

Labour. Il est de règle, dit avec raison M. Noirot, de donner un labour à la vigne immédiatement après la taille, et trois binages pendant la belle saison, savoir : le premier un peu avant la floraison, lorsque les bourgeons commencent à laisser entrevoir la grappe; le second quand les grains sont formés, et le troisième quand le fruit commence à entrer en maturité.

Les labours se font à la main ou à la charrue. On doit recourir à ce dernier instrument toutes les fois que la main-d'œuvre est chère, et que le mode de plantation le permet. Ailleurs le travail à la main est préférable, comme endommageant moins la vigne. La houe est alors de tous les instruments celui qui convient le mieux à cet usage. On en distingue plusieurs sortes : la houe commune ou presque carrée, la houe triangulaire, et la houe à pointes.

Il est important, pour la commodité de l'ouvrier et la perfection du travail, de bien appliquer l'une de ces formes à l'espèce de terre qu'on veut labourer; et, comme la nature du sol varie souvent dans le même vignoble, il est rare qu'une seule de ces formes suffise pour bien exécuter le labour d'une vigne d'une certaine étendue. La houe carrée est préférable à toute autre dans une terre douce; la houe triangulaire convient aux terres plus compactes, et la houe à pointes aux terres pierreuses ou caillouteuses.

Le labour doit varier de profondeur suivant les terrains. Les terres un peu compactes doivent être remuées à une plus grande profondeur que les terres sèches et exposées au midi, qu'on ne doit biner que superficiellement, surtout en été, afin de conserver au sol le peu d'humidité qu'il contient. On donnera au labour jusqu'à un décimètre de profondeur dans les vallées et les terres qui ont beaucoup de fond, et seulement six à sept centimètres dans les terres légères et sur les pentes escarpées.

Rien n'est plus pernicieux que de labourer la vigne lorsqu'il tombe des pluies froides, lorsqu'il bruine ou qu'il fait des brouillards, et quand il règne des vents qui amènent dans la même journée des alternatives de pluie et de soleil. Les labours intempes-

tifs diminuent la fertilité du sol en altérant son principe végétal.

Fumure. Chaque vigneron sait que si on ne mettait jamais de fumier dans la vigne, elle ne donnerait que de chétives récoltes; il importe donc d'en mettre. Voyons la manière de l'employer, et l'espèce qui convient à chaque terre. L'époque des labours et l'automne après la vendange sont les saisons accoutumées pour mettre les engrais en terre; elles sont toutes également bonnes, moyennant que la terre ne soit pas trop humide, et que le temps soit sec. L'automne est pourtant l'époque la moins assurée pour faire cet ouvrage avec succès. Le fumier qu'on couche en terre doit être bien essuyé; il se décompose mieux que quand il est mouillé. Ceux qui le cachent doivent faire attention de ne pas le fouler avec leurs pieds.

La méthode de transporter le fumier à la vigne, longtemps à l'avance, est très-mauvaise, car la qualité s'altère de jour en jour singulièrement s'il fait un temps sec; ceux qui l'étendent à l'avance, même en automne, pour ne le cacher qu'au printemps suivant, lui font perdre au moins la moitié de sa valeur; ceux qui le cachent en terre quand elle est mouillée, surtout s'il pleut ensuite, causent un dommage sensible à la végétation de la vigne et aux deux récoltes qui suivent: on ne doit pas passer trop légèrement sur cet article. Tous les fumiers ne sont pas également bons pour chaque espèce de terre; il y en a même qui feraient plus de mal que de bien : par exemple le fumier de cheval, de mouton ou de chèvre, s'il n'est pas bien pourri, caché en terre légère, graveleuse, exposée à la sécheresse, où les feuilles se brûlent, porteraient une perte considérable pour peu que l'année fût sèche. Dans de telles terres, il faut employer le fumier de vache ou de vache et de porc; cependant le fumier trop pourri n'est pas aussi efficace à la végétation. L'époque où le fumier est en fermentation, ou immédiatement après, est le moment le plus favorable pour le mettre en terre. Toutes les vignes n'exigent pas la même quantité d'engrais; les grosses terres, grasses de leur nature, sont suffisamment fumées, si l'on y met des engrais tous les quatre ans une fois; et celles qui sont graveleuses, les terres légères tous les trois ans. Il est bon d'observer que trop de fumier nuit considérablement à la qualité du vin, les raisins se pourrissent beaucoup plus vite, les sarments en sont plus fragiles, et le vin ne se conserve pas si bien en cave; il graisse plus facilement. Si, au lieu de ne fumer que tous les trois ou quatre ans, on prenait chaque année la peine de mettre en terre le tiers ou le quart de cette même quantité d'engrais, on s'en trouverait très-bien; par ce moyen, les vignes conserveraient toujours la même force et la même verdure.

Echalassement. Dans presque tous les pays où la culture en hautains est inconnue, on prête pour appui à la vigne des bâtons connus sous la dénomination générale d'*échalas*. On les fait de toute espèce de bois; ceux de chêne sont les plus estimés à raison de leur durée : à leur défaut on emploie des brins d'érable, d'orme, de peuplier, de saule ou d'arbre résineux. On donne aux échalas quatre ou huit pieds de longueur, suivant la hauteur à laquelle on laisse parvenir la vigne.

Les échalas se plantent immédiatement après le premier binage; la terre fraîchement ameublie permet de les enfoncer avec facilité et à la profondeur convenable. On donne un échalas à chaque cep, et on les fixe ensemble à l'aide d'un lien de paille ou de chanvre.

Quelques agronomes ont proposé de substituer à l'échalassement ordinaire une espèce de palissage dans lequel on donnerait aux rameaux une direction oblique ou circulaire. Cette méthode, dont les avantages sont incontestables, est facile à exécuter : il suffit de dresser perpendiculairement l'échalas entre deux ceps, de tirer de droite et de gauche un bourgeon de chaque cep, après qu'il a jeté son premier feu et qu'il a acquis assez de force pour résister à son déplacement. On fait passer ces deux sarments l'un sur l'autre; on les attache sur l'échalas, sans les serrer, au point où ils se croisent. Si l'un ou si tous les deux se prolongent au-delà de l'échalas, de manière à s'étendre sur le cep voisin, rien n'empêche qu'au moyen d'un osier attaché à leur extrémité on ne leur fasse décrire une courbe en liant l'autre bout de l'osier à la tige ou à l'aisselle des branches du cep qui se présente naturellement à la main du vigneron. On ne négligera pas de mettre un certain ordre dans l'arrangement et la distribution des sarments, en commençant à employer les moins longs, et en suivant l'ouvrage de bas en haut.

Pour prolonger la durée des échalas, on les arrache ordinairement quelque temps après les vendanges, lorsque les feuilles sont tombées. On les dispose de distance en distance, par tas appuyés obliquement sur deux autres échalas fichés en terre.

Accolement. Nous avons déjà dit qu'on fixait l'échalas au cep à l'aide d'un lien de chanvre ou de paille. Quand les branches ont pris du développement, leur longueur oblige à employer de nouveaux moyens pour les lier à l'échalas. Cette opération se nomme *accolement*. Elle se fait comme la première et avec les mêmes liens. On serre très-médiocrement les pampres contre l'échalas, pour ne pas en gêner le développement.

Pinçage. Lorsque l'année a été pluvieuse et chaude, le jet de la vigne se fait avec beaucoup de vigueur; elle croît avec une rapidité étonnante, les pampres acquièrent une longueur démesurée; le vigneron doit alors parcourir ses vignes pour faire tomber avec une serpe l'extrémité des sarments trop allongés. Cette opération, nommée *pinçage*, a pour but de faire refluer la séve vers le fruit.

Ebourgeonnement. La séve, arrêtée par le pinçage des sarments, reflue en effet vers la souche; elle s'échappe par tous les yeux

inférieurs, et donne naissance à une foule de brindilles, de faux bourgeons et de branches chiffonnes qu'il faut s'empresser de retrancher, de crainte qu'ils ne vivent eux-mêmes aux dépens de la grappe. C'est ce que l'on appelle *ébourgeonner*.

L'ébourgeonnement n'est pas seulement utile à la suite du pinçage : il n'en doit pas moins être pratiqué dans les localités où cette opération n'est pas en usage; il faut alors le considérer comme un supplément de la taille. La végétation variant suivant la température de l'année, il est impossible de préciser l'époque fixe où il doit avoir lieu; mais on peut l'indiquer d'une manière certaine avant la floraison. Les propriétaires soigneux font repasser leurs vignes par un second ébourgeonnement quand le fruit est noué, afin de détruire les jets qui repoussent après une première suppression. L'ébourgeonnement ne doit jamais s'opérer que par un temps bien sec, et après que le soleil a dissipé la rosée.

Effeuillage ou *épamprement*. L'effeuillage de la vigne a pour but de procurer au raisin le contact immédiat des rayons du soleil, et de hâter ainsi sa maturation. Cette opération est très-délicate. Autant elle est profitable à la vigne quand elle est exécutée avec ménagement, autant elle lui est préjudiciable lorsqu'elle est confiée à des mains inhabiles. Elle doit être faite à plusieurs reprises, et ne commencer que quand le raisin est parvenu à sa grosseur. Si l'on effeuille trop, le raisin sèche et se flétrit avant d'atteindre sa maturité; les bourgeons encore verts, qui ne sont pas aoûtés, ne mûrissent pas; ceux qui commencent à l'être ne profitent pas; enfin les boutons, n'ayant point reçu de la part des feuilles leur complément de végétation, avortent l'année suivante, ou donnent des grappes qui ne tardent pas à couler.

Les feuilles de vigne supprimées lors de l'épamprement forment une excellente nourriture pour le bétail, surtout pour les bêtes à laine, qu'elles préservent, par leurs vertus toniques, de la cachexie aqueuse. L'usage s'est établi dans quelques contrées de faire entrer les bestiaux dans les vignes après les vendanges; mais il vaut mieux cueillir les feuilles à la main et les donner à l'étable. Il faut, autant que possible, éviter d'arracher la feuille, mais la détacher du sarment en coupant son pédicule par le milieu.

Vendange. *Voy*. ce mot.

Greffe de la vigne. Vos ceps sont-ils languissants? ne répondent-ils pas aux soins assidus que vous leur donnez? recourez à la greffe. Elle offre, dit M. Puvis, l'avantage de pouvoir changer le plant de la vigne, d'assortir les variétés dans une vigne ancienne, suivant les qualités qu'on veut donner au vin, de perdre à peine une ou deux récoltes, puisque la greffe porte souvent l'année de son insertion; elle s'emploie souvent en Champagne et en Dauphiné. Avec tous ces avantages, cependant, elle ne paraît pas d'usage général dans aucun pays, et puis on se plaint que les ceps greffés sont de peu de durée : on en conçoit bien la raison, lorsqu'on a greffé une vieille vigne dans un sol où elle doit être renouvelée tous les vingt à trente ans; lorsque le cep qu'on greffe a déjà écoulé les trois quarts de sa vie, que la greffe faite doit vivre des racines de ce cep, on conçoit, disons-nous, que sa durée doive peu se prolonger audelà de la vie du cep-mère. Les racines superficielles que produit la greffe, ne suffisent pas pour rappeler le cep à la jeunesse; ces racines, placées près de la surface, s'en rapprochent encore, et s'éventent lorsqu'on déchausse la vigne au moment de la taille; elles ne peuvent donner au nouveau cep, ni de la jeunesse, ni de la vigueur; mais lorsqu'on greffe à quelque profondeur sur une vigne jeune ou placée dans un terrain où elle a longue vie, la greffe est de durée, parce qu'elle a pour vivre les racines de la souche et celles de la greffe. Ces dernières pourraient même sans inconvénient être détruites lorsque la reprise est bien assurée; mais elles sont en général trop peu profondes avec la méthode ordinaire de greffe pour pouvoir se passer de celles du pied-mère. — Le sujet sur lequel on greffe doit avoir beaucoup d'influence sur le résultat; ainsi on augmente la vigueur du plant qu'on introduit en le greffant sur un plant vigoureux; et réciproquement on affaiblirait et rendrait peut-être plus fécond un plant vigoureux en le greffant sur un plant d'espèce féconde. Nous n'avons pas vu réussir la greffe faite en engageant le scion dans un trou de vilbrequin, que recommandent beaucoup d'auteurs; on emploie donc généralement la greffe en fente; dans cette greffe on peut placer le bourgeon au milieu ou à bord du sujet, mais mieux vaut faire, comme à l'ordinaire, coïncider les écorces. Cette faculté de la vigne de faire reprendre des greffes sans juxtaposer l'entre-deux de l'écorce et du bois, du sujet et de la greffe, est bien remarquable : elle prouve que la séve s'y conduit tout autrement que dans les arbres et les arbustes; la greffe en écusson n'y réussit pas; celle en fente reprend même assez peu hors de terre, ou du moins elle ne nous a pas réussi; il semble que le bourgeon inséré ait besoin des secours spéciaux qu'il tire lui-même du sol; on la pratique donc d'ordinaire à 15 centimètres au-dessous de la surface sur une partie du cep unie autant que possible; on se contente d'ordinaire d'entourer la greffe d'onguent de Saint-Fiacre ou d'une pelote de terre grasse. Nous pensons qu'il est plus à propos, pour assurer sa réussite, de fixer d'abord très-solidement le bourgeon, et pour cela de lier le sujet avec un brin d'osier ou de chanvre, et d'enduire ensuite le tout de goudron de greffe; les vignerons dans leur travail de la vigne dérangent facilement la greffe et la font périr; ces soins l'assurent contre leur négligence ou leur maladresse. On se donne encore plus de chance de succès en couchant préliminairement la vigne comme pour la provigner; on greffe ensuite en fente sur chacune des branches couchées. Quelques-

uns conseillent la greffe anglaise, mais la pratique nous en semble peu facile, et nous conseillons plutôt la greffe ordinaire. C'est surtout pour la greffe sur provins, que nous recommandons la ligature du sujet et l'enduit résineux, parce que le sujet est faible, serre peu le bourgeon et a par conséquent besoin d'être artificiellement maintenu. La greffe sur provins a l'avantage d'être faite plus profondément en terre; et puis elle vit par les racines du provin, et par conséquent doit durer autant que lui. Ce procédé est surtout convenable lorsqu'on veut changer le plant d'une vigne par le provignage. Les greffes de provins poussent dès la première année de forts bourgeons, et après la seconde année on peut provigner de nouveau les provins de chaque sarment, et en continuant successivement, il devient possible d'employer deux ou trois fois moins de temps pour le renouvellement de sa vigne; et sans perte sensible de produit, on a bientôt remplacé les plants anciens par les plants nouveaux.

Quant aux maladies et aux accidents qui peuvent atteindre la vigne, et aux insectes qui lui sont nuisibles, nous en avons parlé dans des articles spéciaux auxquels nous renvoyons. (*Voy.* Gelée, Coulure, Brulure, Jaunisse, Pyrale, Eumolpe, Attelabe, Hanneton, etc.) Mais une maladie plus désastreuse que toutes les autres a, dans ces dernières années, détruit des récoltes entières dans tous les environs de Paris; ce mal dû à la présence d'un champignon sur la pellicule du raisin, s'est étendu rapidement, et aujourd'hui l'invasion cryptogamique menace de ses dangers plusieurs de nos grands vignobles. L'importance du sujet nous a semblé telle que nous avons cru devoir insérer à ce sujet, *in extenso*, les observations lues par M. Marie à l'Académie des sciences, et un rapport de M. Duchartre au ministre de l'agriculture.

I. ***Observations sur la maladie des raisins de table.*** Au mois de mars de l'année dernière (1849), les primoristes de plusieurs localités des environs de Paris et les jardiniers des anciennes résidences royales, observèrent, dans les serres où ils chauffaient du chasselas, le phénomène suivant. Une sorte de cendre tacha les feuilles, s'étendit de proche en proche, et enveloppa la plupart des grappes dont le grain commençait alors à se dessiner. La végétation fut entravée; le grain sphacélé, à odeur de champignon, prit peu ou point d'accroissement; quelques grappes continuèrent, il est vrai, à végéter, mais le fruit échappé à la gangrène, maigre, amer, déformé, couvert d'une croûte dure, grumelée, fuligineuse, montrant ses semences par de larges crevasses, atteignit à peine les deux tiers de grosseur, et presque partout la récolte fut perdue.

Le mois de juin venu, ce qui s'était passé au printemps, dans l'intérieur des serres chaudes, se renouvela à l'air libre dans leur voisinage. Le fléau, naissant à leur pourtour, se propagea rapidement dans la direction des vents, et dans un rayon de 300 à 400 mètres; échalas, treilles, espaliers, contre-espaliers, que ne défendaient ni rideaux d'arbres, ni murs élevés, subirent sa fatale influence. 1850 ramène la même déception. Si dans les localités frappées l'an dernier, le mal s'annonce avec moins d'intensité relative, il s'y dissémine malheureusement sur une bien plus vaste étendue: il se manifeste aussi dans plusieurs communes nouvelles. Les variétés les plus maltraitées sont, en première ligne, le Frankental; viennent ensuite les muscats, puis le chasselas, le raisin gris et la Madeleine. Sous l'infection, tout grain qui n'est pas à mi-grosseur peut être considéré comme perdu; passé cette époque, la maladie est nulle ou bénigne.

Cette véritable lèpre du raisin n'est autre qu'un parasite de la famille des moisissures fugaces, qui, dans les circonstances favorables à sa propagation, se multiplie avec la plus désolante fécondité. A la face supérieure des feuilles adultes on le voit se dessiner en couronnes blanchâtres, à centre corrodé; il s'empare entièrement des jeunes pousses, crispe et dresse en l'air leurs bords desséchés. Dans la grappe, il saisit d'abord la tige centrale et ses grosses ramifications, remplit les interstices ramulaires, rayonne en tous sens sur les pédoncules, et enveloppe le grain de son triste filet.

Frappé de sa similitude d'aspect avec le blanc du rosier et des pensées (*Oidium leuconium* de Mérat), je fus curieux de connaître l'analogie ou la différence de ces imperceptibles champignons. Je priai M. Augrand, dont les vignes sont atteintes comme les miennes, de vouloir bien m'aider à faire quelques observations microscopiques. Une feuille de pensée et un grain de chasselas malades furent mis successivement au foyer d'un microscope grossissant de trois à quatre cents fois, avec les précautions nécessaires pour éviter tout mélange. L'une et l'autre nous offrirent exactement le même spectacle, celui de la glaciale en petit. C'étaient bien absolument les mêmes réseaux cristallins, confus, charnus, diaphanes, à fils nus, souvent monoliformes, plongeant dans le parenchyme, le sphacélant aux points d'insertion, et se couronnant de corpuscules isolés ou réunis en grappe, à forme de gland allongé. La comparaison faite immédiatement avec le blanc d'une feuille de rosier, produisit le même résultat; le parasite était bien identiquement le même; et il ne s'en tient pas à ces trois espèces végétales: quelques jours après, je le trouvais en rase campagne, à une demi-lieue du foyer d'infection, sur deux plantes bien différentes, le *sinapis nigra* et le *polygonum aviculare*, L.; elles en étaient tellement aspergées, que la plus légère secousse détachait du *sinapis* un nuage de sporules. Ce sont donc les ravages d'un *mucor* fugace qu'il importe d'arrêter. Voici les moyens que j'ai essayés.

Brossage. Il a quelque utilité, mais aussi

une grande difficulté d'exécution, et l'inconvénient radical d'être à peu près impossible en grand.

Lavage. Il a été fait sans succès bien apparent avec l'eau simple ou rendue alcaline par la chaux et l'alun. Si la saison était moins avancée, j'userais des lotions acides. Elles sont très-faciles, et quelques essais m'ont paru satisfaisants.

Ebourgeonnement. L'an dernier, comme cette année, j'ai cru remarquer que le parasite pullulait surtout à l'ombre. J'agis en conséquence; mais plus d'une observation contraire, et surtout ce fait que le parasite n'attaque que le dessus des feuilles, ne me permettent pas de franchir sur ce point la limite des conjectures.

Arrachage. L'évulsion des grappes et des feuilles malades est bien certainement ce qu'il y a de mieux à faire au début. Malheureusement elle est impuissante contre le vent disséminateur de cette lèpre.

Fumigations au tabac. M. Crémont, primoriste distingué, dans les serres duquel le fléau prit naissance ici l'an dernier, observait chaque jour ses progrès dans une petite serre temporaire. Justement alarmé, il enleva soigneusement tout ce qui était malade, lava à plusieurs reprises le reste des feuilles, et, après avoir clos le mieux possible cette espèce de long châssis incliné, y brûla plusieurs livres de tabac. Un plein succès couronna cette méthode. Quelque temps après la lèpre fit une seconde apparition dans une serre permanente; les mêmes moyens employés restèrent impuissants. Une fumigation, facile dans une serre étroite, devenait ruineuse et impossible dans un vaisseau vaste et commun à des plantes délicates qui ne s'en fussent probablement pas accommodées.

Saupoudrations. On a vu la complète inefficacité de la chaux et de l'alun déposés par le lavage. Il n'en est pas de même de la fleur de soufre; soufflée à la suite d'une forte ablution, elle a donné les meilleurs résultats. Toutefois les essais ont été encore trop peu nombreux pour qu'on puisse, dès à présent, faire quelque fond sur l'efficacité de ce moyen.

II. ***Rapport sur le moyen de combattre les effets du champignon qui attaque les vignes.*** Monsieur le ministre, le 15 juin dernier, vous avez bien voulu me conférer la mission spéciale d'étudier la maladie qui sévissait, depuis trois mois déjà, sur les vignes du potager de Versailles. Je me suis empressé de répondre à vos désirs, et, dès le 25 juin, j'ai remis à M. Hardy, jardinier en chef du potager, des instructions écrites dans lesquelles j'indiquais la marche que je croyais devoir être suivie pour arrêter ou, tout au moins, pour atténuer le plus possible les ravages du fléau. Aujourd'hui je suis heureux de pouvoir vous annoncer, monsieur le ministre, que le traitement auquel ont été soumises les vignes malades a donné de bons résultats,

et que désormais on peut se flatter de combattre le mal avec succès toutes les fois qu'il se manifestera.

La maladie qui a sévi si cruellement cette année sur les vignes du potager de Versailles, paraît avoir fixé l'attention, pour la première fois, en 1845. Elle fut alors observée en Angleterre, dans les environs de Margate, par M. Tucker, jardinier de M. J. Slater. Depuis cette époque, elle s'est étendue à un grand nombre de cultures, sur divers points de l'Angleterre. Plus récemment, elle s'est montrée sur le continent. Enfin, cette année, elle s'est déclarée, avec plus ou moins d'intensité, au potager de Versailles, dans quelques vignobles des environs de Paris, et même en Belgique.

La nature de cette maladie a été parfaitement reconnue, dès 1847, par M. Berkeley. Elle est due à l'invasion et à l'extrême multiplication d'un petit champignon parasite que le savant mycologiste anglais a décrit et figuré (*Gardener's Chronicle*, 1847, n° 48, colonne 779 *a.*) sous le nom d'*oïdium Tuckeri*. Ce champignon étend les filaments de son mycelium dans le parenchyme des feuilles de la vigne et sur l'épiderme des grains de raisin. Il émet ensuite perpendiculairement à la surface de la plante ses filaments articulés dont le dernier article devient son moyen de reproduction.

Son développement est très-rapide, et la quantité immense de corps reproducteurs qu'il développe successivement dans un court espace de temps rend parfaitement compte de son effrayante multiplication et de l'intensité des effets qu'il produit.

L'effet de cette invasion cryptogamique est de faire ouvrir les grains de raisin peu de temps après qu'ils ont été attaqués et d'en amener ainsi la destruction rapide.

Prévenir l'invasion de l'*oïdium* semble impossible, car le champignon ne devient visible à l'extérieur que lorsqu'il est déjà presque entièrement développé, et, dès lors, en supposant que l'on possédât un bon moyen préservatif, on ne pourrait guère l'appliquer qu'au hasard. Aussi s'est-on presque toujours borné, jusqu'à ce jour, à combattre le mal dès le moment où il devenait appréciable. On a essayé, dans ce but, l'emploi de plusieurs procédés et de substances très-diverses. Je n'entrerai dans aucun détail à cet égard, et je me bornerai à vous rendre compte de ce qui a été fait au potager de Versailles.

Les lavages n'ayant donné que des résultats peu satisfaisants ou de courte durée, on a recouru à l'application de substances pulvérulentes, et celle à laquelle on a dû s'arrêter définitivement, à cause de ses bons effets, est la fleur de soufre.

Cette matière avait déjà donné d'excellents résultats, en 1848, à un horticulteur anglais, M. Kyle (de Leyton); et nos expériences de cette année complètent à cet égard la démonstration de la manière la plus satisfaisante. Elle est à très-bas prix, ne nuit en

aucune façon à ceux qui l'emploient, et s'obtient en tout lieu sans difficulté.

Deux procédés de soufrage ont été suivis dans le potager de Versailles :

1° On a mis la fleur de soufre en suspension dans de l'eau qu'on a lancée sur les pieds des vignes malades à l'aide d'une seringue de jardinier percée de trous un peu larges;

2° On a lavé les grappes à la main, avec de l'eau ordinaire, afin de les mouiller; après quoi l'on a projeté sur elles de la fleur de soufre préalablement introduite dans un soufflet : ce dernier procédé a donné un soufrage plus exact et, par suite, des résultats plus complets. Des expériences ont été faites ou sont, en ce moment, commencées avec d'autres substances, parmi lesquelles il en est une qui a paru agir avantageusement.

Mais, en somme, je ne crois pas, monsieur le ministre, pouvoir rien proposer encore qui présente autant d'avantages ni une action aussi certaine que la fleur de soufre.

Les raisins, débarrassés de l'*oidium Tuckeri* par l'action du soufre, conservent une tache brunâtre assez apparente sur les parties de l'épiderme que couvrait ce parasite.

Mais la présence de cette tache ne peut avoir quelque inconvénient que pour les raisins blancs destinés à être mangés à la main. Il est d'ailleurs évident que ce mal est bien léger à côté de la perte totale de la récolte, qui aurait été certaine si la maladie eût suivi son cours ordinaire.

VIGNE BLANCHE. *Voy.* Bryone.

VIGNE DE JUDÉE. *Voy.* Morelle.

VIN. — De tous les fruits sucrés dont on peut retirer, par expression, quand ils sont mûrs, une liqueur douce et acidule qui, par la fermentation spontanée, acquiert une saveur spiritueuse et agréable, le raisin, dit le savant M. Girardin (1), est celui qui occupe le premier rang.

Il existe un nombre infini de variétés de vins, qui diffèrent toutes entre elles par la consistance, la couleur, la saveur.

1° Vins rouges. Les qualités du raisin, et par suite celles du vin, dépendent de plusieurs circonstances, et notamment de la nature du sol, du climat, de l'exposition, du mode de culture, de la variété ou espèce de cépage, et de la marche des saisons aux époques qui ont la plus grande influence sur la formation et la maturité du fruit.

La vendange doit se faire par un beau jour, et lorsque le soleil a dissipé la rosée. Lorsque les raisins sont coupés, non avec le couteau ou la serpe, ainsi qu'on le fait le plus habituellement, mais avec des ciseaux bien affilés, et mieux encore avec le sécateur, on les met dans des paniers, dans des hottes ou *tendelines*, ou dans des cuviers ovales dits *balonges*, afin de les transporter au pressoir.

(1) *Fabrication du vin et autres boissons.*

Les tendelines et les balonges sont bonnes pour les raisins qui ne donnent que des vins communs, tandisque, pour les vins fins, on ne saurait prendre trop de précautions pour que les fruits arrivent intacts de la vigne à leur destination. On ne doit couper que les raisins mûrs et sains; tout ce qui est pourri doit être rejeté avec soin, et ceux qui sont encore verts doivent être abandonnés sur la souche. On vendange en deux et trois reprises dans tous les lieux où l'on est jaloux de soigner la qualité des vins, et on fait autant de cuvées. La première cuvée est toujours la meilleure. Dans les vignobles qui fournissent les diverses qualités de vins de Bordeaux, on trie les raisins avec soin. Dans le Médoc, on fait deux triages pour les vins rouges; à Langon, on en fait trois ou quatre pour le raisin blanc; à Sainte-Croix, cinq ou six; à Langoiran, deux ou trois, et deux dans tous les Graves. Malheureusement, dans la majorité des pays vignicoles, on recueille les raisins indistinctement et en un seul temps, sans avoir égard aux différences d'espèce et de maturation; on exprime le tout sans trier, et l'on a des vins très-inférieurs à ce qu'ils pourraient être si de plus grandes précautions étaient apportées dans l'opération de la vendange.

Egrappage ou *dérapage*. Dans beaucoup de localités, avant de fouler le raisin, on le débarrasse de son pédoncule ligneux qui porte le nom de *râpe* ou de *rafle*, et cette opération s'appelle *égrappage* ou *dérapage*. C'est ainsi qu'on opère dans le Lyonnais, dans le Bordelais, pour les vins rouges, et généralement partout où l'on veut avoir des vins fins et d'une qualité supérieure. Dans d'autres localités, notamment dans l'Orléanais, on n'égrappe jamais. Ailleurs, on n'égrappe que partiellement, suivant les circonstances. La rafle contenant, indépendamment des principes qui se trouvent dans les autres parties du raisin, une matière extractive amère, fournit au moût qu'on laisse fermenter avec elle du ferment, de la crème de tartre, du tannin et du principe amer, qui ont pour effet de faciliter la fermentation, de rendre la clarification plus prompte et plus complète, et d'assurer la plus longue durée du vin, mais en lui communiquant une certaine astringence qui ne se dissipe qu'au bout de plusieurs années, et en le rendant moins fin et moins délicat. C'est à la pratique à déterminer dans quel cas il est convenable d'enlever ou de laisser la rafle, et, à cet égard, il ne peut y avoir de principe absolu.

Les raisins blancs ne doivent pas être égrappés; on a remarqué que le vin qu'ils fournissent sans la grappe était moins spiritueux et plus faciles à graisser.

Quant aux vins destinés à la distillation, l'égrappage est inutile.

Foulage. Qu'on égrappe ou qu'on n'égrappe pas, il est indispensable de fouler et d'écraser le raisin pour en faciliter la fermentation.

Une autre condition, non moins nécessaire,

c'est que le jus ait la présence de l'air, pour que le ferment qui y est contenu éprouve cette modification qui le rend propre à déterminer l'alcoolisation du sucre.

On procède généralement au foulage du raisin à mesure que la vendange arrive au cellier. Le procédé est à peu près le même partout. On se sert pour cela d'une caisse carrée, ouverte par le haut, et dont le fond et les côtés sont percés de trous assez petits pour que le grain de raisin ne puisse y passer. Cette caisse, de un mètre et demi de large, est placée sur deux pièces de bois qui reposent sur les bords de la cuve qui doit recevoir le produit du foulage. On remplit en partie cette caisse de fruits ; un ouvrier, dont les pieds sont munis de gros sabots, piétine alors vivement la vendange. Le suc qu'il en exprime coule dans la cuve ; la pellicule et les rafles restent dans la cage ; on les en fait sortir au moyen d'une porte latérale à coulisses, et on fait tomber ce marc dans la cuve, où on le rejette au dehors si le moût doit fermenter seul. On continue le foulage de la sorte jusqu'à ce que la cuve soit pleine, ou que la vendange soit terminée.

Dans quelques pays on foule le raisin dans des baquets, et on le verse au fur et à mesure dans la cuve à fermentation. Cette méthode. préférable quant à l'effet, est trop lente pour pouvoir être suivie dans les grands vignobles.

Ailleurs, on verse la vendange dans la cuve à mesure qu'elle arrive de la vigne ; et dès que la fermentation commence à s'y établir, on enlève avec soin le moût qui surnage pour le porter dans des tonneaux où s'en opère la fermentation. Le résidu est ensuite exprimé sous le pressoir, pour former un vin généralement plus coloré et moins parfumé.

Fermentation. Une fois que le moût est obtenu, on le partage dans des cuves pour qu'il se vinifie ou fermente. Ces cuves en bois ou en pierre doivent être placées dans un cellier clos, afin de les mettre à l'abri des variations de température qui contrarient singulièrement la marche de la fermentation. Leur capacité varie de 30 à 60 et 80 hectolitres. Les cuves en maçonnerie ne doivent pas être employées pour les vins fins, parce qu'elles leur communiquent un goût qui diminue leur arome ; mais, en revanche, elles sont excellentes pour les vins de qualité inférieure, et surtout pour ceux qui sont destinés à la fabrication de l'eau-de-vie. Les cuves en bois demandent plus d'entretien, reçoivent les variations de température avec plus de facilité, et exposent à plus d'accident. C'est en chêne qu'on les fait ; on leur donne la forme d'un cône tronqué ; on les pose sur des madriers ; elles sont munies dans le bas d'un robinet pour opérer le décuvage. (*Voy.* CUVE.)

La durée de la fermentation tumultueuse, ou plutôt du séjour dans les cuves, varie singulièrement suivant l'espèce de moût qu'on emploie. Les vins de Saint-Besle, de Verzy, de Verzenay et de Mailly (Marne), connus par leur belle couleur, une grande finesse, beaucoup de séve et de bouquet, ne restent que six heures dans la cuve ; ceux dits *de primeur*, en Bourgogne, et que l'on tire particulièrement des vignobles de Pouilly, de Meursault, de Tonnerre et de Chablis, ne peuvent supporter la cuve que six à dix heures. Le vin de Volney, qui est le plus léger, le plus fin et le plus agréable de tous les vins de la côte de Beaune, cuve à peine six heures ; tandis qu'il en est d'autres qui ne sont pas encore assez faits après neuf jours de fermentation.

Lorsque le liquide de la cuve ne *bout* plus, qu'il a pris une saveur forte et vineuse, qu'il est devenu très-clair, on regarde la fermentation tumultueuse comme achevée, et on décuve le vin. Sitôt que cette opération est faite, on passe à plusieurs reprises au pressoir le marc qui reste, afin d'en extraire le vin dit de *presse*.

Le marc est ensuite soumis deux ou trois fois à la presse. Chaque pressurage s'appelle *taille* ou *coupée*. Le vin de la première coupée est ordinairement mêlé à celui de la cuve ; le vin des autres coupées est plus ou moins acerbe et desagréable au goût ; on doit le mettre à part pour la fabrication du vinaigre, surtout lorsqu'il est aigre. Quand il n'est qu'acerbe, il contient alors du tannin de la grappe, et on peut s'en servir pour remplir les pièces pendant la fermentation insensible ; il assure la conservation du vin.

Le marc desséché est utilisé de plusieurs manières. Dans beaucoup d'endroits, on passe de l'eau sur lui, et on se procure ainsi des piquettes plus ou moins agréables. Ailleurs, on le laisse aigrir à l'air, et on en extrait ensuite par la pression un mauvais vinaigre. Dans certains pays, on le distille pour en extraire une eau-de-vie inférieure, qui porte le nom d'*eau-de-vie de marc*. Aux environs de Montpellier, il sert à la fabrication du vert-de-gris. On l'emploie encore pour la nourriture des bestiaux, à l'engrais des vignes, ou pour les pigeons, qui le mangent avec avidité. On peut, par l'incinération, en retirer de la potasse. Les pepins peuvent fournir de 10 à 15 0/0 d'huile par la pression.

Au sortir de la cuve, le vin est distribué dans des tonneaux placés, autant que possible, dans une cave ni trop sèche ni trop humide, profonde de 16 à 19 mètres et exposée au nord. Le vin est trouble et fermente encore ; dès les premiers jours du transvasement, on entend un léger sifflement dû au dégagement continu de l'acide carbonique ; il se forme une écume à la surface du liquide qui déverse par la bonde, et on a l'attention de tenir le tonneau toujours plein pour que l'écume sorte et que le vin se dégorge. Il suffit dans les premiers instants d'assujettir une feuille ou une toile sur la bonde. Le mieux serait de faire usage d'une bonde hydraulique, qui peut servir pendant toute la durée du travail dans les tonneaux. La bonde hydraulique la plus simple consiste

en une bonde ordinaire, percée d'un trou à son centre; sur ce trou, on place une petite bille qui est soulevée par l'acide carbonique qui se dégage et qui ne permet pas la rentrée de l'air extérieur.

A mesure que la fermentation s'affaiblit, le volume du liquide diminue; on verse à mesure du vin dans les tonneaux, de manière à ce qu'ils soient toujours pleins : c'est ce qu'on appelle *ouiller*; on bondonne hermétiquement, en entourant le bondon de filasse ou d'étoupes. Lorsqu'il ne se fait plus de mouvement sensible, que la liqueur paraît être en repos, le vin, quoique encore trouble, peut être considéré comme fait. Peu à peu les matières étrangères en suspension se déposent. Cette précipitation lente produit au fond des tonneaux un dépôt qu'on nomme *lie*; c'est un mélange confus des débris de la pulpe, de matière colorante, de ferment devenu insoluble et de sels peu solubles, notamment de tartre ou bitartrate de potasse; ce dernier se sépare en partie et cristallise sur les parois des tonneaux. Comme ce sel a une saveur âpre et désagréable, il en résulte que le vin, qui a subi une bonne fermentation insensible et qui est devenu par ce fait plus riche en alcool, est meilleur et d'un goût plus agréable; c'est ce qui explique pourquoi un vin vieux est préférable à un vin nouveau.

On soutire ensuite et au besoin on colle et on soufre le vin.

Conservation. — Les vases les plus amples et les mieux fermés sont les meilleurs pour conserver le vin. Plus il séjourne dans les tonneaux, plus il se perfectionne. Il y a des vins excellents, très-généreux, qui peuvent y rester de 3 à 4 ans; mais ce n'est réellement que dans des bouteilles bien bouchées que le vin acquiert toutes les qualités qui lui sont propres. Plus le vin a de corps, de nerf et d'esprit, plus il se conserve dans les bouteilles; plus il est tendre, délicat et léger, moins il doit y rester.

La mise en bouteille est une opération simple et facile, mais elle est généralement faite avec beaucoup de négligence; aussi voit-on souvent de très-bons vins se détériorer tellement qu'on est dans l'impossibilité de les reconnaître. Pour qu'elle soit faite régulièrement et de manière à conserver et à améliorer la liqueur, il faut la faire au moins 13 mois après la vendange, veiller au choix des bouteilles, à la qualité des bouchons, à la préparation du goudron qui doit les recouvrir, au soin que l'on apporte dans toute l'opération et au rangement des bouteilles remplies.

Tous les vins ne sont pas susceptibles d'une égale conservation. Il y a des pays où les vins se conservent peu; tels sont ceux des pays froids, ceux qui sont faibles d'alcool ou de parties salines. Les vins de la Haute-Bourgogne, du Bordelais, du Languedoc, du Roussillon, etc., se gardent dans les caves bien fraîches, au contraire, un grand nombre d'années. Le vin de Cahors n'a pas d'âge, dit-on. On lit dans la *Biographie universelle* (XXXII, 22) la citation d'un vin qui s'était conservé deux siècles.

Classification des vins rouges. — Les provinces de France qui fournissent les vins les plus célèbres sont la Bourgogne, le Bordelais, le Dauphiné. Viennent ensuite la Champagne, le Lyonnais, le Béarn, le Roussillon, le comtat d'Avignon.

Les vins de Bourgogne se distinguent par la suavité de leur goût, leur finesse et leur arome spiritueux. Les premiers crus de la Bourgogne sont: la Romanée-Conti, le Chambertin, le Richebourg, le Clos-Vougeot, la Romanée-de-Saint-Vivat, la Tâche, le clos Saint-Georges et le Corton, département de la Côte-d'Or. On cite, après eux, le clos de Prémeau, le Musigny, le clos du Tart, les Bonnes-Mares, le clos à la Roche, les Vervilles, le clos Marjot, le clos Saint-Jean, et la Perrière, même département. — Les vins de deuxième classe sont ceux de Vosne, Nuits, Prémeau, Chambolle, Volney, Pomard, Beaune, Morey, Savigny, Meursault, dans la Côte d'or; de la côte des Olivotes, à Dannemoire, des côtes de Pitoy, des Perrières et des Préaux, à Tonnerre; du clos de la Chaînette et de Migraine, à Auxerre, dans l'Yonne; le Moulin à vent, les Torins et Chénat, dans le Beaujolais et le Mâconnais. — Les vins d'ordinaire pour la consommation moyenne proviennent surtout du département de la Côte-d'Or et des environs de Châlons; il serait trop long de citer les noms des nombreuses communes qui les fournissent. En général, les vins de Bourgogne sont préférés dans la partie septentrionale de la France et dans presque toute l'Allemagne.

Les vins du Bordelais ont un bouquet très-prononcé, beaucoup de sève, de la force sans être fumeux, et une légère âpreté qui les caractérise. Les quatre premiers crus du Bordelais sont: le Château-Margaux, à Margaux; le Château-Laffitte, à Pouillac; le Château-Latour, à Saint-Lambert; et le Château-Haut-Brion, à Pessac. Les vins des seconds crus, qui diffèrent très-peu des premiers, sont ceux de Rauzan et de Lascombe, à Margaux; de Léoville et de Larose-Balguerie, à Saint-Julien-de-Reignac; de Gorce, à Cantenac; de Branne-Mouton, à Pouillac, et de Pichon-Longueville, à Saint-Lambert, département de la Gironde. Les troisièmes crus et le choix des quatrièmes crus sont ceux de Cantenac, de Margaux, de Saint-Julien-de-Reignac, de Saint-Laurent, de Sainte-Gemme, de Pouillac et de Saint-Estèphe, dans le Médoc. Il y a encore les vins de Talence, de Mérignac et de Léognan, dans la contrée dite *des Graves.* — Comme vins dits *ordinaires bourgeois* et *petits vins*, il y a tous ceux du haut et bas Médoc, ceux des premiers crus des Palus de Queyris, Montferrand et Basseul, des côtes de Saint-Emilion, de Canon et de Fronsac. — Les vins du Bordelais sont moins généralement estimés en France pour l'usage habituel que les vins de Bourgogne, mais ils sont les plus

recherchés en Angleterre et dans tous les pays où l'on ne peut transporter les vins de France que par mer, parce qu'ils supportent bien le transport, qu'ils sont peu sujets à s'altérer, qu'ils gagnent beaucoup en voyageant par mer, et qu'ils se conservent bien partout.

Les vins du Dauphiné ont quelque chose de la nature de ceux du Bordelais, beaucoup de corps et une partie du moelleux des vins de Bourgogne; ils sont très-spiritueux. Les vins les plus estimés de cette province sont ceux des crus nommés Méal, Gréfieux, Beaume, Raucoule, Muret, Guiognière; ceux des Bessas, des Burges et des Landes, sur le territoire de l'Hermitage, département de la Drôme. Comme vins de second ordre, il y a ceux de Croses, Mercurot et Gervant, de Montségur, de Montélimart, de Saillans, de Donzère, d'Alan, dans la Drôme; de la Porte-du-Lyon, de Revantin et de Seyssuel, dans le département de l'Isère.

Les vins de la Champagne ont beaucoup de délicatesse, de soyeux et de finesse; ils portent assez promptement à la tête, mais leur fumée se dissipe presque aussitôt, et ils sont en général très-salubres. Les plus renommés sont ceux de Verzy, Verzenay, Mailly, Saint-Basle, Bouzy et le clos de Saint-Thierry, département de la Marne. Viennent ensuite ceux de Hautvillers, Mareuil, Dizy, Pierry, Epernay, Taisy, Ludes, Chigny, Rilly, Villers-Allerand et Cumières, département de la Marne; ceux des Riceys, de Balnot-sur-Laigne, d'Avirey et de Bagneux-la-Fosse, département de l'Aube; d'Aubigny et Montsaujon, dans celui de la Haute-Marne.

Les vins du Lyonnais diffèrent de ceux du Dauphiné par un peu moins de corps, plus de légèreté et de vivacité. Les plus estimés sont ceux de Côte-Rôtie, dans le département du Rhône, puis ceux de Vérinay, de Sainte-Foi, les Barolles, Millery et Galée, dans le même département.

Les vins du comtat d'Avignon ont beaucoup de feu, de finesse et d'agrément. Le meilleur cru est le clos de la Nerthe, à Châteauneuf-du-Pape; ceux qui viennent ensuite sont le clos de Saint-Patrice, de Bocou et de Coteau-Pierreux, dans la même localité; de Coteau-Brûlé, à Sorgues, et la terre de Saint-Sauveur, à Aubagne, département de Vaucluse, dont les vins ont du velouté et sont fort agréables.

Les vins du Béarn sont corsés, spiritueux et moelleux. Ceux qui sont le plus en réputation sont ceux de Jurançon et de Gan, dans les Basses-Pyrénées. Cette province et la Navarre comptent beaucoup de vins très-bons pour la consommation ordinaire.

Les vins du Roussillon ont plus de couleur, de force et de spiritueux, mais moins de finesse et de bouquet, aussi sont-ils employés plutôt comme tonique que comme vins de table. Les meilleurs sont ceux de Banyule, de Cosperon, de Port-Vendre et de Collioure, département des Pyrénées-Orientales. Les vins de troisième classe viennent en grande quantité à Paris pour améliorer et colorer les vins faibles.

Le Périgord fournit, dans les meilleurs crus de Bergerac, de Creysse, de Genestet, de Prigourieux, de la Force, de Sainte-Foy-les-Vignes, de Lembra et de Montmarvès, département de la Dordogne, des vins secs, fins, légers et spiritueux. La plupart des vins de troisième et de quatrième classe du Périgord, de la Guienne proprement dite et du Quercy (premiers vignobles de l'arrondissement de Cahors), s'expédient pour Bordeaux, d'où on les envoie à l'étranger, soit naturels, soit mêlés avec les vins ordinaires de ce pays.

La Gascogne proprement dite donne les vins du cap Breton, de Messange et de Souston, département des Landes, qui sont corsés et spiritueux.

Le Languedoc est très-riche en vins de troisième et de quatrième classe. Les vins de Chusclan, Tavel, Saint-Geniez, Lirac, Lédénon, Saint-Laurent-des-Arbres, et ceux dits de Cante-Perdrix, à Beaucaire, département du Gard, sont fins et légers; ceux de Cornas, dans l'Ardèche, sont corsés; ceux de Saint-Joseph, dans le même département, sont délicats; tous sont très-spiritueux, mais ont peu de bouquet. Les vins des autres crus du Gard, de l'Hérault, du Tarn et de l'Aude, ne sont ordinairement employés, comme ceux du Roussillon, que pour donner du corps, de la couleur et du bon goût aux vins faibles des autres pays. On en expédie beaucoup aussi à l'étranger.

La Provence, le Bigorre, le Forez, l'Auvergne, la Bresse et le Bugey, la Franche-Comté, l'Anjou, la Touraine, l'Orléanais et le Blaisois, l'Alsace et la Lorraine ne donnent, dans leurs meilleurs crus, que des vins de quatrième classe. Ceux de la Touraine, de l'Orléanais et du Blaisois sont assez estimés, quoiqu'ils n'acquièrent jamais en vieillissant autant de qualités que ceux de la Champagne et de la Bourgogne. Ceux d'Auvergne et du Forez viennent assez souvent à Paris, où ils entrent dans les mélanges et y font un très-bon effet. Les vins du Poitou, de la Saintonge, de l'Aunis, de l'Angoumois, etc., sont, pour la plupart, convertis en eaux-de-vie ou consommés dans les pays qui les produisent.

Aucun des vins que l'on récolte dans les pays étrangers ne réunit toutes les qualités qui distinguent ceux de la même espèce que produisent les premiers crus de quelques vignobles de France, et les meilleurs ne peuvent être comparés qu'à nos vins de seconde classe, avec lesquels ils ont en général peu d'analogie. C'est dans le Haut-Douro et le Moncâo en Portugal, à Olivenza dans l'Estramadure en Espagne, dans la Hongrie et la Basse-Autriche, à Asmanshausen dans le duché de Nassau, dans la Morée en Grèce, dans les îles Ioniennes et à Sio, à l'île de Madère, à Schiraz et à Ispahan en Perse qu'on produit les vins les plus délicats. La Suisse, l'Italie, la Russie, la Turquie, l'Afrique ne donnent que des vins de troisième et de quatrième classe.

2° Vins blancs. La fabrication des vins blancs diffère sous plusieurs rapports de celle des vins rouges. On recherche dans ces derniers de la force et de la couleur, tandis que, dans les autres, on désire une blancheur ou limpidité absolue et de la douceur, qui font le mérite de ces vins dans certains pays. Nous citerons comme exemple ceux d'Anjou, qui, sans être liquoreux proprement dits, conservent cependant une saveur légèrement sucrée.

La vendange, pour les vins blancs, s'effectue aussi tard que possible. Les raisins sont portés immédiatement au pressoir pour en extraire le moût et l'introduire dans des tonneaux. Le principe colorant résidant uniquement dans la pellicule extérieure du fruit, on conçoit que celle-ci étant séparée du moût, on obtienne un moût incolore du raisin rouge comme du raisin blanc. La fermentation s'effectuant dans les tonneaux est moins active, et, partant, moins complète; aussi ces vins retiennent-ils toujours plus de sucre que les vins rouges. On laisse le vin sur sa lie jusqu'au premier soutirage, que l'on opère au commencement du printemps ou dans les premiers jours de mars. Une modification importante à apporter dans cette fabrication, d'après M. Lenoir, consisterait à faire fermenter le moût en grande masse dans une cuve ou foudre, et à le soutirer dans des tonneaux plus petits après la fermentation tumultueuse; par ce moyen, on les obtiendrait plus clairs et privés d'une grande partie de leur lie.

Les vins blancs contenant toujours moins de tannin que les vins rouges, leur collage n'est pas aussi facile. C'est la colle de poisson qu'il faut préférer, attendu que bien différente de la gélatine et de l'albumine, elle peut agir sans le concours du tannin. Lorsqu'on a versé la colle, en une seule fois, dans la pièce d'où préalablement on a retiré 2 à 3 litres de liqueur, on bat rapidement avec le bâton et on abandonne à un repos complet. Si l'on battait à plusieurs reprises, on déchirerait le réseau que forme la colle en se précipitant, et ce réseau n'entraînerait plus aussi bien les corps en suspension. Après le battage, on remplit la pièce de nouveau pour éviter la déperdition et le contact de l'air.

Les vins blancs tournent facilement à la graisse, c'est-à-dire deviennent filants. Cette altération, dont on a longtemps ignoré la cause, est due, suivant M. François de Châlons, à la présence d'une substance analogue au gluten du froment, et qu'on a nommée *gliadine*. Le moyen d'y remédier ou de ramener les vins gras à leur état primitif, consiste à précipiter cette substance au moyen du tannin. Cette maladie des vins est due à ce que n'ayant pas séjourné assez longtemps sur la rafle, ils n'ont pu se charger d'une proportion assez notable de tannin pour précipiter la *gliadine*. Ce qui tend à appuyer cette manière de voir, c'est qu'il suffit souvent pour ramener ces vins à leur état naturel d'y projeter des sorbes ou des cormes dans la proportion de 2 kilogr. de ces fruits par pièce; on abandonne pendant 15 jours environ, et on effectue le soutirage sans avoir recours à une nouvelle clarification. Si le vin est en bouteilles, on ajoute 1 gram. 6 centig. de tannin par chacune d'elles, ou 107 gram. 75 milligram. pour 100 bouteilles, après, toutefois, en avoir extrait le dépôt, puis on colle.

Il est plus nécessaire encore pour les vins blancs que pour les vins rouges de ne se servir que de fûts neufs, ou ayant contenu des vins semblables, et de les laver à l'eau acidulée, puis à l'eau chaude, parce que les premiers contractent plus facilement que les seconds un mauvais goût. La présence du moindre corps étranger dans les fûts pourrait être nuisible. Les merrains d'Amérique, ceux de Dantzig et de Stettin sont préférables à tous les autres pour loger les vins blancs. Les merrains de Lubeck, de Riga et de Memel, modifient sensiblement leur couleur et leur donnent une légère âpreté. Il faut éviter de les renfermer dans les futailles en merrains du pays et de Bosnie, à moins que ce ne soient des vins communs.

Classification des vins blancs. — Cinq provinces de France fournissent des vins blancs de qualité supérieure, savoir:

La *Champagne*. — Les vins secs dits de Sillery que l'on récolte à Ludes, Mailly, Verzenay et Verzy; les vins moelleux d'Aï, de Mareuil, de Dissy, d'Hautvillers, de Pierry et des vignes dites *le Clozet*, à Epernay, se distinguent par leur légèreté, leur délicatesse et leur agrément.

La *Bourgogne*. — Les célèbres vins du Montrochet, département de la Côte-d'Or, réunissent le corps et le spiriteux à beaucoup de finesse et de bouquet.

Le *Bordelais* offre les vins moelleux, pleins de séve et de parfum des premiers crus de Barsac, Preignac, Sauterne et Bommes, avec les vins secs de Villenave-d'Ornon, département de la Gironde.

Le *Forez* produit les meilleurs vins de Château-Grillet, département de la Loire.

Le *Dauphiné* a ceux de l'Hermitage, qui brillent par beaucoup de corps, de spiritueux et de parfum.

Les vins de Champagne sont les plus généralement connus et goûtés, tant en France que dans les pays étrangers; cependant ceux de la Bourgogne et du Bordelais sont préférés par quelques gourmets, et mis au même niveau par le plus grand nombre.

L'*Alsace* produit des vins secs fort estimés, mais qui sont peu recherchés en France.

Ceux du Lyonnais (Condrieu), du Périgord, de l'Agénois et du Béarn sont estimés partout, mais il en vient peu à Paris, surtout à cause de la cherté des transports.

Ceux de la Franche-Comté (Château-Châlons, Arbois et Pupillin, mousseux et non mousseux), ceux du Languedoc (Saint-Peray et Saint-Jean (mousseux et non mousseux) soutiendraient la comparaison avec les vins de Champagne, s'ils étaient clarifiés et mis en bouteille avec plus de soin.

L'*Anjou* et le *Maine* ont quelques bons

crus de troisième classe, tels que les côteaux de Saumur. Ils fournissent aussi quelques vins mousseux de bonne qualité. Ce que l'Anjou et la Touraine produisent de meilleur est envoyé en Hollande et dans les Pays-Bas. Une partie des vins d'ordinaire de quatrième qualité et des vins communs de l'Anjou, de la Touraine, du Blaisois et de la Bretagne, est employée dans les mélanges avec des vins rouges communs, auxquels ils donnent de la légèreté et de l'agrément en diminuant l'intensité de leur couleur. Il en est de même des vins du Bordelais, qui viennent de la contrée dite *des Graves* et du pays dit *d'Entre-deux-mers*.

Ce sont les crus de la Bourgogne qui fournissent à une grande partie de la France, et surtout à Paris, les bons vins blancs d'ordinaire; on en fait aussi de grandes exportations à l'étranger. Les vins de troisième classe du Bordelais font aussi partie des expéditions pour le nord de l'Europe. Les vins ordinaires des autres provinces de la France s'éloignent peu du pays où on les fabrique. Les vins communs du Languedoc, de l'Aunis, de la Saintonge et de l'Angoumois sont convertis en eaux-de-vie.

L'Allemagne produit d'excellents vins, en tête desquels il faut placer le Johannisberg. Les vins secs dits *vins du Rhin* viennent, pour la première qualité, de Rudesheim, Steinberg, Grafenberg, Hochheim, Kidrich, dans le duché de Nassau; de Worms, dans le duché de Hesse-Darmstadt; et pour la seconde qualité, de Wikert, Kostheim, Deisenheim, dans le duché de Nassau; de Bingen, dans la Hesse-Darmstadt; de Bacharach, dans le duché du Bas-Rhin. Les *vins de Franconie* proviennent surtout des vignes de Leist et de Stein, à Wurtzbourg, dans la Bavière. Les *vins du Palatinat* sont récoltés à Noth, Deidesheim, Durkheim et Harxheim, en Bavière. Les *vins de Moselle* sont ceux de Pisport, Zeltingen, Olisberg, Braunemberg, Schartzberg et Dussemond, dans le duché du Bas-Rhin. Les autres provinces ou régions de l'Allemagne fournissent encore une très-grande quantité de vins ordinaires de bonne qualité.

L'Espagne produit également une grande quantité de très-bons vins. Les plus estimés sont les vins secs des vignobles dits de *Terre-Blanche*, à Xérès, et ceux des premiers crus de Paxarète, en Andalousie. En second lieu viennent les vins nommés *Rancio*, à Peralta en Navarre; les vins secs de Montilla en Andalousie et de Malaga dans le royaume de Grenade. Dans la Nouvelle-Castille, il y a, en vins de troisième classe, ceux de Val-de-Penas; et dans les îles de Majorque et de Minorque, ceux nommés *Alba-Flor*. On peut encore citer, quoique dans un rang inférieur, les vins de Palma, île Majorque, et ceux de l'île d'Iviça.

Le Portugal donne les vins secs de Celleiros, dans la province de Tra-los-Montès; de Termo, dans celle de Beira; d'Æiras, de Carcavellos, de Setuval et de Bucellas, en Estramadure. Les vins de Lamalonga, province de Tra-los-Montès, et ceux de Tavira, dans les Algarves, sont de bons vins de troisième classe.

L'Italie a les vins secs de Marsalla et de Castel-Veterano, en Sicile; puis, en troisième classe, ceux de quelques crus de la Savoie, de la Toscane, de l'île d'Elbe, de l'Etat Romain, du royaume de Naples et des îles de Sicile, Caprée, Ischia et Lipari.

Les îles de l'Océan Atlantique, notamment Madère et Ténériffe, fournissent des vins secs de premier ordre, bien supérieurs à ceux de la Sicile.

La Grèce donne de bons vins secs. Les meilleurs sont produits dans la Morée, en Livadie et dans les îles Scopolo, Tine et Miconi.

En Turquie, on cite le vin dit *de Loi*, à Rétimo, et plusieurs autres de l'île de Candie; le *Nectar*, de Mesta, île de Samos; le *Vin d'or*, du mont Liban, en Syrie, ainsi que les vins de plusieurs crus de la Moldavie, de l'Albanie, de la Macédoine.

En Perse, il y a les vins secs de Schiraz et d'Ispahan; ceux de Kasbin et d'Yesed, et en dernier lieu ceux de l'Aderbidjan.

En Afrique, le cap de Bonne-Espérance produit quelques bons vins secs dans les districts de la Perle, de Drogestène et de Stellenbosch.

La Russie a les vins mousseux et non mousseux de Sudagh, Théodosie et Affiney, en Crimée, et quelques bons crus dans les gouvernements d'Astracan, de Saratof et dans la Kakétie.

VINS DE LIQUEUR OU VINS SUCRÉS. Ces vins sont préparés dans les pays chauds. Les raisins de ces contrées étant très-riches en sucre, et ne renfermant pas assez de principes fermentescibles, il y a toujours une assez forte proportion de sucre qui échappe à la fermentation et qui reste en dissolution dans le liquide spiritueux. La qualité de ces vins, si estimés comme *vins de dessert*, dépend du soin apporté à leur fabrication; elle est d'autant meilleure que la rafle était plus sèche, le grain plus sucré et la fermentation suspendue plus à propos. Une circonstance qu'il importe surtout d'observer, c'est de ne pas fouler le grain, ou du moins de le faire avec les plus grandes précautions; car, dans cette opération, le liquide sucré étant celui qui s'écoule le premier, il importe de le recueillir pur et sans mélange.

Dans quelques vignobles, on rend les vins plus liquoreux en laissant dessécher les raisins sur les ceps, après en avoir tordu préalablement le support; on ne cueille les grappes que vers les gelées, époque où elles ont déjà subi une évaporation de près de moitié, aussi la grume est-elle ridée; on sépare avec un soin minutieux les grains verts et pourris. C'est ainsi qu'on opère en Hongrie pour le vin célèbre de Tokai, qui est réservé pour les caves de l'empereur.

Plusieurs des vins de liqueur sont des *vins cuits*, c'est-à-dire que, pour les obtenir,

on ajoute au moût, tel qu'il sort du foulage, une certaine quantité du même moût réduit par l'évaporation au quart ou au cinquième de son volume primitif. C'est surtout en Espagne qu'on emploie cette méthode. Chez les Romains, on se servait déjà de ce moyen pour bonifier les vins trop acerbes et trop pauvres en sucre.

Quelquefois encore, au lieu d'augmenter la force du vin par l'addition de matière sucrée, on ajoute directement de l'alcool après la première fermentation. Dans ces deux derniers cas, les vins n'acquièrent leur perfection qu'au bout de plusieurs années. Lorsque les vins doivent voyager, on les additionne d'alcool, comme on le fait au vin de Porto. Les Anglais ne boivent guère que des vins ainsi alcoolisés.

Certains vins sucrés perdent, avec le temps, une portion de leur principe saccharin, ou, par suite d'une manutention particulière, une légère amertume s'y développe, ce qui les fait appeler *vins secs :* ceux de Madère, de Malaga, etc., sont surtout dans ce cas. Celui d'Alicante contient un peu de tannin.

Les vins de liqueur se conservent indéfiniment : ce sont ceux qu'on imite le plus facilement ; aussi dans le commerce trouve-t-on plus de *vins imités* que de vins naturels.

Classification des vins de liqueur. La France fournit une assez grande quantité de fort bons vins de liqueur, qui soutiennent la comparaison avec la plupart de ceux qu'on tire de l'étranger. Il y en a de rouges et de blancs.

Le Roussillon produit, en première qualité, le vin muscat de Rivesaltes, puis les vins rouges dits de *Grenache*, que l'on fait à Banyuls, Cosperon, Collioure, Rodez, et ceux qu'on appelle *Macabeo*, à Salus, dans les Pyrénées-Orientales.

Le Languedoc produit beaucoup de vins muscats, parmi lesquels ceux de Frontignan et de Lunel (Hérault) tiennent le premier rang. Il y a aussi ceux de Maraussan, ceux dits de *Picardan*, que l'on récolte à Marseillan et à Pomerols; enfin ceux dits de *Calabre*, de *Malaga*, de *Madère*, etc., que l'on prépare dans plusieurs vignobles du département de l'Hérault. Ce sont les vins liquoreux du Languedoc dont il se fait le plus d'exportations.

Le comtat d'Avignon a les vins muscats de Baume et ceux dits de *Grenache*, que l'on fait à Mazan, département de Vaucluse.

La Provence fournit des vins muscats rouges et blancs fort estimés, qui sont exportés à l'étranger; ils sont fabriqués à Roquevaire, Cassis, la Ciotat; les rouges sont meilleurs que les blancs. Il y a aussi le Malvoisie de Roquevaire, et beaucoup de vins cuits du département des Bouches-du-Rhône.

Le Périgord a les vins muscats de Monbazillac et de Saint-Laurent-des-Vignes (Dordogne).

Il y a aussi les *vins de paille* que l'on fait en Alsace, à Colmar et dans quelques vignobles du Haut-Rhin, dans les vignobles de l'Hermitage, département de la Drôme; à Argentat, dans la Corrèze.

L'île de Corse a aussi quelques vins de liqueur.

Il y a un très-grand nombre de vins étrangers. Les plus estimés sont :

Le vin dit de *Tokai*, produit dans plusieurs vignobles du comté de Zemplin, dans la Haute-Hongrie;

Le vin rouge dit *Lacryma-Christi*, que l'on récolte au pied du Vésuve, dans le royaume de Naples ;

Les muscats rouges et blancs qu'on fait à Syracuse en Sicile;

Le muscat rouge nommé *Aleatico*, à Monte-Pulcino, en Toscane;

Les vins rouges nommés *Tinto*, à Alicante, et *Tintilla*, à Rota, en Espagne ;

Les vins blancs nommés *Malvasia* et *Pedro-Ximenès*, à Xérès et à Paxarète en Andalousie, et à Malaga, royaume de Grenade (Espagne);

Le vin vert de Cotnar, en Moldavie ;

Le *Malvoisie* de la Canée, dans l'île de Candie;

Le vin du canton de la Commanderie, dans l'île de Chypre;

Les vins de liqueur de première qualité, rouges et blancs, de Schiraz en Perse ;

Les vins rouges et blancs de Constance, au cap de Bonne-Espérance;

Les vins dits de *Malvoisie*, dans l'île de Madère, à Ténériffe et dans les Açores.

La Hongrie, la Dalmatie, l'Italie, l'Espagne, le Portugal, la Turquie, la Grèce, produisent, en outre, une grande variété de vins de deuxième et troisième qualités, tant muscats que *vins de paille*, qui se consomment dans les pays où on les fait.

VINS MOUSSEUX. Ces vins, dont la mousse pétillante fait les délices des gourmets, doivent leur cachet spécial à la grande quantité d'acide carbonique qui s'y trouve en dissolution, et qui provient de ce que la fermentation insensible s'est achevée dans les bouteilles. Le gaz qui se forme, tant que cette dernière n'est pas complète, se dissout dans le vin et s'y accumule en raison de la pression à laquelle il est soumis. Le vin saturé, par ce moyen, d'acide carbonique, a une odeur piquante, une saveur aigrelette fort agréable ; il mousse fortement par l'agitation ou au contact de l'air, parce que l'excès de gaz, introduit artificiellement dans ce liquide, s'échappe avec promptitude dès que la pression qui le maintenait au sein du vin n'existe plus ; voilà pourquoi les bouchons qui ferment les bouteilles de champagne sautent avec bruit lorsqu'on coupe les ficelles qui les retenaient.

La Champagne est depuis longtemps en possession de fournir au commerce les meilleurs vins blancs mousseux. La découverte de ce genre de vins remonte à cinq siècles au moins ; mais ce n'est que dans le 17e que les propriétaires riches et amateurs firent des essais pour obtenir régulièrement des vins mousseux. C'est après 1780 que

cette industrie s'est peu à peu améliorée et a progressé. Le total des exportations du département de la Marne est de 3 millions de bouteilles; ce qui est loin de présenter la production, car on n'estime pas à moins d'un tiers la perte qui s'effectue entre le bouchage des bouteilles et leur expédition. Ce n'est que dans les envions de Reims et d'Epernay qu'on trouve les coteaux célèbres qui fournissent les vins fins si estimés des connaisseurs.

VINAIGRE. — Le vinaigre est un produit obtenu par la fermentation acide de liqueurs diverses, de la bière, du cidre et particulièrement du vin, d'où lui vient son nom. Le vinaigre est employé en très-grande quantité dans la préparation des produits pharmaceutiques et dans les arts, mais beaucoup plus encore dans l'usage domestique; on s'en sert pour préparer divers condiments; on l'aromatise pour la table avec l'estragon. Pour l'obtenir on dispose dans un atelier, où la température peut être maintenue entre 29° et 30°, plusieurs rangées de tonneaux en les plaçant sur leur fond. On prend de préférence ceux qui ont déjà servi à cette opération, parce qu'ils sont imprégnés de ferment, et que l'opération marche plus vite; ces tonneaux sont percés de deux trous à leur partie supérieure, l'un destiné à l'introduction du vin ou du liquide qu'on veut employer, l'autre au dégagement de l'air. On verse d'abord dans chaque tonneau une certaine quantité de vinaigre bouillant, puis, tous les 8 jours, on y introduit jusqu'à une hauteur indiquée par la pratique, 10 à 12 litres de vin généreux et clair, qui a filtré sur du copeau de hêtre; en moins de 15 jours la conversion du vin en vinaigre est complète. On soutire alors la moitié du vinaigre de chaque tonneau et on recommence l'opération avec du nouveau vin. On peut déduire de cette fabrication en grand un moyen économique de fabriquer chez soi le vinaigre; il suffit d'acheter un baril d'excellent vinaigre, et de remettre du vin à mesure que l'on tire du vinaigre.

VINÉE. — Ce mot a deux acceptions dans l'agriculture française.

Dans quelques cantons, c'est un vin fort léger et de peu de garde, formé après son pressurage avec le marc, sur lequel on verse de l'eau et qu'on remet dans la cuve pendant quelques jours.

Dans d'autres cantons, c'est le lieu du vendangeoir où sont placées les cuves, et où on laisse le vin après qu'il a été entonné, jusqu'à ce qu'il ait terminé sa fermentation tumultueuse.

VIOLETTE. — Genre de plantes de la famille des violacées, qui renferme de nombreuses espèces. Tout le monde connaît la violette odorante, qui croît dans les bois et les haies, et qui fleurit à l'approche des beaux jours. Elle plaît non-seulement par son parfum, et par la teinte de sa fleur, mais encore par la verdure de son feuillage; elle plaît surtout parce qu'elle est comme la première annonce du retour du printemps. On en connaît plusieurs variétés; telles sont la *violette à fleurs blanches*, la *bleue à fleurs doubles*, la *blanche à fleurs doubles*, la *violette panachée de bleu et de blanc*, la *violette de Parme, d'un bleu très-clair*. Parmi ces variétés, il en est une qui donne des fleurs toute l'année. Rien de plus facile que de multiplier cette aimable plante; on la reproduit, soit par ses graines semées aussitôt après leur maturité, soit par le déchirement des vieux pieds.

La *violette tricolore* ou *pensée* n'est pas vivace comme sa sœur; elle a les racines annuelles, et se multiplie de ses graines qui, pour la plupart, se sèment d'elles-mêmes. Cultivée dans nos jardins, elle y a produit de nombreuses variétés. Quelques-unes sont jaunes, d'autres tout à fait blanches; il en est qui sont tout à fait bleues. Elles ne diffèrent pas moins par la grandeur de leurs pétales que par leurs couleurs. *Voy.* PENSÉE.

La *violette hérissée* a ses racines vivaces; ses fleurs sont d'un bleu pâle et sans odeur; elle fleurit après la violette odorante, et elle la remplacerait si elle en avait le parfum. Peut-être on la rechercherait à cause de l'élégance de ses fleurs, se détachant sur le vert des gazons, si la comparaison avec sa rivale ne la faisait dédaigner.

La *violette de Rouen* a des racines vivaces et des fleurs d'un bleu pâle vergeté de blanc; elle donne pendant presque toute l'année des fleurs très-abondantes, et se multiplie par le semis de ses graines, en automne et en place.

La *violette à grandes fleurs* ou *pensée romaine* a également des racines vivaces et des fleurs remarquables par la couleur pourpre de leurs pétales supérieures, tandis que les trois pétales inférieures sont jaunes avec une tache violette à leur extrémité. C'est une plante délicate, qui demande de l'ombre pendant l'été, et qui réussit mieux en pot qu'en pleine terre.

VIOLETTE DES SORCIERS. *Voy.* PERVENCHE.

VIORNE. — Genre de plantes de la famille des caprifoliacées, parmi lesquelles nous distinguerons les espèces suivantes : La *viorne ordinaire*, ou vulgairement *viorne d'Italie :* cet arbrisseau, commun dans les bois, s'élève de 15 à 18 pieds de hauteur. En juin tous ses rameaux sont terminés par de grosses ombelles de fleurs blanches, auxquelles succèdent des baies succulentes d'un rouge brillant d'abord, ensuite d'un beau noir. La propagation la plus sûre et la plus prompte se fera par des marcottes qui, couchées avant la chute des feuilles se trouvent complétement enracinées l'année suivante. La *viorne à feuilles de prunier*, *aubépine noire* ou *aubépine de Virginie*. Originaire de l'Amérique septentrionale. Cette espèce ne s'élève guère à plus de 10 à 12 pieds. Les fleurs se montrent en juin, et forment de petites ombelles éclatantes de blancheur. La *viorne laurier-tin*, très-jolie espèce, qui croît spontanément dans les parties pierreuses et couvertes du midi de la France

et de l'Europe, et qu'on cultive aussi dans les jardins. C'est un bel arbrisseau toujours vert, donnant de nombreux corymbes de petites fleurs blanches. On la cultive comme la première, soit en pleine terre, dans un sol léger, à une exposition ombragée, soit en orangerie Elle redoute l'accès d'humidité. La *viorne obier, sureau d'eau, boule de neige* ou *obier à fleurs doubles*. Par l'effet de la culture, toutes les fleurs de cette plante prennent, en devenant stériles, le développement exagéré de celles qui n'occupent, dans l'état normal que la proportion extérieure des corymbes. En outre leur nombre s'accroît considérablement; et il résulte de là ces belles et grosses boules de fleurs blanches, qui produisent au printemps un si brillant effet dans les jardins. Cette belle espèce demande une terre fraîche. On la multiplie par rejetons et par marcottes.

VIORNE DES PAUVRES. — Nom vulgaire dans quelques pays de la clématite commune.

VIPÈRE. — Genre de reptile de la classe des serpents, dont il y a trois espèces en France, qui devraient être connues des cultivateurs à raison des dangers qu'il y a à se laisser mordre par elle.

Ce n'est que lorsqu'elle y est forcée par l'instinct de sa défense que la vipère nuit à l'homme, mais comme elle ne juge pas l'intention, elle mord également la jambe de celui qui marche dessus sa queue sans le savoir, et le bras de celui qui veut la saisir par la tête pour la tuer.

Les suites de la morsure de la vipère sont l'enflure de la partie, ensuite de tout le membre, de tout le corps, des douleurs atroces dans les articulations, la sphacellation de la plaie et des parties voisines, et quelquefois la gangrène et la mort.

La morsure des vipères est plus dangereuse pendant les chaleurs, et dans les pays chauds, sur les sujets très-jeunes ou sur les sujets très-vieux; celle d'une vipère qui n'a pas mordu depuis plusieurs jours menace plus la vie que celle d'une vipère qui a mordu le matin.

J'ai quelques motifs de croire que la morsure des vipères fait plus souvent périr en occasionnant l'enflure de la gorge, c'est-à-dire par asphyxie, que par l'effet même du venin, et je me fonde sur ce que celles aux extrémités sont plus rarement suivies de la mort que celles au tronc.

Les moyens les plus certains de diminuer les résultats de la morsure des vipères, sont de brûler la plaie immédiatement après, soit avec un fer rouge, la pierre à cautère, la pierre infernale et autres caustiques actifs, de la bassiner avec de l'ammoniaque affaibli, avec des décoctions sudorifiques; et lorsque la sphacellation s'en est emparée, de la bassiner avec de la teinture de quinquina, de camphre, et autres antiseptiques, de faire prendre à l'intérieur les mêmes remèdes et de continuer jusqu'à diminution de l'enflure.

La chair des vipères est fréquemment employée en médecine, ce qui les rend l'objet d'un petit commerce pour quelques cantons de la France. Malgré cela, les cultivateurs doivent tuer toutes celles qui leur tombent sous la main.

VITRIOL. — Ancien nom des sulfates. On appelait vitriol blanc le sulfate de zinc, vitriol bleu le sulfate de cuivre, et vitriol vert le sulfate de fer. On emploie quelquefois ce dernier pour détruire le principe de la carie du blé. *Voy.* CHAULAGE.

VIVACE. — Une plante est vivace quand la durée de sa vie va au delà de trois ans. Parmi les plantes vivaces il y en a qui perdent leur tige tous les hivers, mais dont la racine reproduit tous les ans une tige nouvelle, et d'autres qui conservent leur tige en hiver. Les plantes qui ne vivent que 1, 2 et 3 ans, se nomment *annuelles, bisannuelles, trisannuelles*.

VOLAILLE. — Nom collectif de tous les oiseaux qu'on élève dans les basses cours pour profiter de leur chair ou de leurs œufs.

Les seules volailles communes en France sont la poule, la dinde, l'oie, les canards, communs et musqués, la pintade, le paon et le pigeon; on pourrait encore y ajouter le faisan. *Voy.* tous ces mots.

On ne peut trop recommander aux cultivateurs la multiplication des volailles, puisqu'elle augmente la masse des subsistances et des revenus, deux des principaux objets qu'ils doivent avoir en vue.

VOLANT D'EAU. *Voy.* MIRIOFLE.

VOLCANIQUE (SOL). *Voy.* SOL.

VOLÉE. — On donne ce nom à la dispersion artificielle et irrégulière des graines qu'on tient à la main, par le mouvement brusque du bras du dehors en dedans. *Voy.* SEMIS.

Cette manière de semer est la plus expéditive, aussi est-ce celle qu'on emploie le plus habituellement, mais elle est cependant sujette au grave inconvénient de placer les graines à des distances inégales, et d'en faire perdre beaucoup. *Voy.* SÉMINATION et SEMOIR.

VRILLES. — Filaments simples, doubles, multiples, qui naissent aux extrémités des rameaux, à l'aisselle des feuilles, à l'opposite des feuilles, etc., de certaines plantes et qui les aident à s'accrocher aux branches des arbres sur lesquels il est de leur nature de grimper.

VULNÉRAIRE BARBU. *Voy.* ANTHYLLIDE.

VULPIN. — Plante fourragère de la famille des graminées. La plupart des vulpins, dit M. Jéhan, dont nous aimons surtout à citer les descriptions aussi agréables qu'exactes, occupent dans les prés une place distinguée; ils les embellissent par l'élévation de leurs tiges, par leurs beaux épis droits et flottants au-dessus d'une nappe de verdure; ils les enrichissent par la nourriture abondante qu'ils fournissent aux troupeaux. Comme ils aiment les lieux un peu humides, ils sont propres à convertir les marais en prairies,

en ayant soin de les y semer, comme on le fait en Suède avec un grand succès. Le *vulpin des prés* est l'espèce la plus répandue et donne d'excellents produits, recherchés par tous les bestiaux, et surtout par les chevaux. Sa précocité surtout le rend avantageux, car ses épis sont les premiers qu'on voit paraître et fleurir dans les prairies. Fauché de bonne heure, il épie une seconde fois et donne un regain abondant. Aussi Anderson conseille-t-il de le semer dans les prairies basses qui en sont dépourvues. Il figure de même avec avantage dans la formation des fourrages mélangés.

Deux autres espèces de vulpin, le *vulpin genouillé* ou *géniculé*, très-commun sur les bords des fossés et des mares, dans les marais tourbeux et dans les prés inondés, et le *vulpin des champs*, qui vient dans les terrains secs, sont aussi d'excellents pâturages.

X

XANTHORHIZE. — Arbuste de la famille des renonculacées. Son espèce unique est la *xanthorize* (et non *zanthorize*) *à feuilles de persil*, originaire de la Caroline, cultivé dans nos jardins en terre de bruyère, à l'ombre, ou dans une terre légère et fraîche. Son nom lui vient de ses feuilles, assez semblables à celles du persil. Il fleurit au mois de mai dans nos climats, et donne de petites fleurs rouge-sombre en grappes pendantes et rameuses. On le multiplie par division des pieds, par graines ou par rejetons.

XYLOPHAGES ou Lignivores. — Ces noms, qui signifient *mangeurs de bois*, désignent une famille de coléoptères tétramères. Les insectes qui composent cette famille, comme l'indique leur nom, vivent la plupart dans le bois; leurs larves attaquent souvent les arbres, surtout les pins, les sapins, les chênes et même les oliviers; les creusent et les sillonnent dans tous les sens, en faisant ordinairement leurs galeries entre l'écorce et l'aubier, dont les formes varient suivant les espèces qui les ont pratiquées. Lorsque les xylophages sont répandus en trop grande quantité dans une forêt, ils font périr de cette manière, et en très-peu d'années, une prodigieuse quantité d'arbres, qui, étant perforés et sillonnés de tous côtés, ne sont plus propres à être employés aux constructions. Les scolytes (*voy.* ce mot) appartiennent à cette famille.

Y

YEUSE. *Voy.* Chêne.

YPREAU. — Espèce de peuplier. *Voy.* ce mot.

YUCCA. — L'yucca, est une plante vivace, de la famille des liliacées, dont la tige devient haute de plus de trois pieds, et grosse de plus de deux pouces. Ses feuilles fort longues, fermes, terminées par une pointe forte et très-aiguë, sont disposées autour de la tige, qui se ramifie, et porte à son extrémité et à celle de ses rameaux des épis de fleurs blanches de la grandeur d'une moyenne tulipe, composées d'un seul pétale à 6 découpures profondes, ovales terminées en pointe, qui se rabattent et rendent les fleurs un peu campaniformes.

L'yucca fleurit en été; se multiplie par ses drageons enracinés, qu'il ne faut séparer que dans leur troisième année; il aime les terres légères et sablonneuses; n'a besoin d'être abrité que dans les très-fortes gelées, ni mouillé que dans les grandes sécheresses.

Z

ZANTHORHIZE. *Voy.* Xanthorhize.

ZINNIA. — On cultive dans les jardins deux espèces de cette plante d'ornement. Le *zinnia penniflore*, dont les fleurs solitaires et terminales imitent celles de l'œillet d'Inde, et se montrent en automne. Elles sont teintes d'un jaune foncé, mais leur petit nombre ne leur permet pas de décorer assez complétement la plante qui les produit. Le *zinnia multiflore*, annuel comme le précédent, lui est de beaucoup préférable pour le nombre et l'éclat de ses fleurs qui produisent un bel effet dans les plates-bandes et les parterres d'automne. L'un et l'autre se multiplient par leurs graines que l'on sème au printemps sur couche ou dans une planche de terre douce et bien exposée.

ZYGOPHYLLE. — Cette plante, très-propre à tapisser des portions de murs situés au midi, se multiplie par ses graines, qu'on sème au printemps sur une couche de chaleur modérée ou sur une plate-bande de terre humide et légère. Les fleurs se montrent en juin et juillet. On connaît encore cette plante sous le nom de *fabagelle*, *faux câprier* et *péplus des Parisiens*.

SUPPLÉMENT.

Quelques dérangements dans notre copie inaperçus à la mise en page nous forcent à rejeter dans ce supplément plusieurs mots que nous ne pouvions omettre.

DÉVOIEMENT, Diarrhée, Dyssenterie. *Voy.* Entérite

ENTÉRITE. — Inflammation des intestins. Cette maladie, très-commune chez les animaux, disent les rédacteurs du Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie vétérinaire, se présente sous des formes diverses, qui dépendent sans doute de la nature et de l'étendue de l'inflammation intestinale. Les plus remarquables de ces formes sont l'*entérite sur-aiguë*, l'*entérite chronique*, l'*entérite diarrhéique* ou *diarrhée*, et l'*entérite dyssentérique* ou *dyssenterie*. Nous allons décrire séparément ces quatre formes de l'entérite.

Entérite sur-aigue. Cette maladie, nommée encore *colique rouge*, *colique de sang*, *tranchée rouge*, est extrêmement grave, très-fréquente chez les chevaux, où elle a souvent une terminaison funeste. Elle se déclare souvent sans aucun symptôme précurseur, sans qu'un seul signe préliminaire ait été aperçu des gardiens.

Les symptômes de cette maladie sont des plus alarmants. L'animal s'agite continuellement; il ne peut plus manger, frappe du pied, gratte le sol, fléchit les genoux comme s'il voulait se coucher sans le pouvoir, et regarde son ventre. Bientôt il se couche et se relève précipitamment, se couche de nouveau, fait entendre des plaintes, regarde toujours son ventre, s'étend sur le côté, se débat violemment, et se place sur le dos, les quatre membres en l'air. Il s'agite dans cette position, la quitte pour la prendre à chaque instant, se relève et paraît n'avoir pas un seul instant de répit. La respiration est fréquente et courte, *le pouls devient dur, plein et fréquent*. Les animaux se campent, soit pour varier leur position et chercher un soulagement à leurs douleurs, soit pour faire des efforts pour uriner. Souvent ces efforts sont inutiles; ou bien, s'ils sont suivis de succès, l'urine qui est évacuée est rouge, huileuse et très-chargée. Cette circonstance fait quelquefois penser aux assistants que cette maladie est occasionnée parce qu'ils appellent une *rétention d'urine;* mais l'examen direct de la vessie, fait en enfonçant le bras huilé dans le fondement, démontre que la vessie est plus souvent vide que pleine, et qu'elle n'est pas notablement sensible à la pression. En touchant les parois du ventre, on s'aperçoit qu'elles sont sensibles et douloureuses. Les souffrances allant toujours en croissant, il survient des tremblements convulsifs, auxquels succèdent des sueurs gluantes aux flancs, aux fesses, aux épaules, et quelquefois sur presque tout le corps. Bientôt la chaleur du corps baisse; le froid est surtout sensible aux oreilles, au bout du nez et au bas des membres; le pouls devient petit et intermittent, les mouvements des flancs se précipitent, les sueurs deviennent froides. En même temps l'agitation augmente, l'animal ne se met plus aussi souvent sur le dos, mais il se couche et se relève presque constamment. Ses naseaux sont très-dilatés; enfin il périt dans les plus violentes convulsions, ou bien après avoir retrouvé quelques instants d'un repos trompeur.

Parmi ces symptômes, il y en a qui sont communs à l'entérite sur-aiguë et à un grand nombre de coliques. Mais dans l'entérite sur-aiguë, les douleurs sont toujours plus atroces; et d'ailleurs l'état du pouls met toujours sur la voie le praticien exercé.

La marche de cette maladie est des plus rapides. Souvent en douze ou quinze heures, vingt-quatre heures au plus, l'animal a cessé de vivre. La terminaison n'est pourtant pas toujours funeste; on voit quelquefois la tranquillité succéder aux désordres et aux tourments, le pouls perdre de sa fréquence et de sa dureté, la chaleur du corps se rétablir d'une manière plus égale, et les sueurs disparaître. Alors, la guérison s'opère avec rapidité, et vingt-quatre heures après, l'animal, qui avait été en proie à d'aussi atroces douleurs, paraît parfaitement rétabli.

Mais si les douleurs ne diminuent pas, ou bien si leur diminution apparente s'accompagne de l'effacement du pouls et du refroidissement marqué des membres, des oreilles et du bout du nez, on doit craindre une issue mortelle. En effet, les signes que nous venons d'indiquer sont ceux d'une hémorragie ou plutôt d'un épanchement de sang dans l'intestin.

On a prétendu que la gangrène pouvait aussi terminer l'entérite sur-aiguë. Si, par gangrène, on entend la mort de certains points du tube intestinal qui ont été plus spécialement le siége de cette maladie, nous sommes de cet avis; mais si, par ce mot, on doit entendre cet état de putréfaction accompagné d'odeur infecte des parties mortifiées, nous dirons qu'il ne s'écoule pas assez de temps entre la première apparition des symptômes et la mort, pour que cet état particulier de putréfaction puisse survenir.

Lorsqu'on procède à l'ouverture des chevaux morts à la suite de l'entérité sur-aiguë,

on trouve de la rougeur bien marquée dans les portions d'intestins qui étaient le siége de la maladie. Souvent il y a épanchement de sang soit entre les tuniques de l'intestin, soit dans leur cavité.

Les *causes* de l'entérite sur-aiguë sont : l'usage des foins ou grains nouveaux ou mal récoltés, et surtout l'eau froide et crue nouvellement tirée du puits, qu'on laisse prendre à discrétion et tout d'un trait aux chevaux qui ont chaud, et dont la sueur a été excitée par une course rapide ou un travail fatiguant.

Le *traitement* de cette maladie ne peut offrir quelque chance de succès, que lorsqu'il est employé dès le début. Il y a ici plusieurs indications à remplir : 1° diminuer la violence de l'inflammation et prévenir l'épanchement de sang ; 2° calmer les douleurs atroces auxquelles l'animal est en proie, et qui paraissent être un effet nerveux qui complique singulièrement la maladie ; 3° faire naître sur un point éloigné et peu important à la vie, une inflammation qui puisse déplacer celle qui est fixée sur le tube intestinal ; 4° enfin rétablir la liberté du ventre.

La première indication se remplit au moyen de saignées, qu'il ne faut pas craindre de faire larges et copieuses, en les proportionnant toutefois à l'âge et à l'état du sujet. Si l'animal est jeune et vigoureux, la première saignée doit être de huit à dix livres au moins ; on les répète ensuite tant que le pouls reste plein et dur et que l'animal se tourmente. On a conseillé de saigner à la veine de l'éperon, ou la sous-cutanée du ventre ; mais il est impossible de cette manière d'obtenir une assez grande quantité de sang ; c'est donc aux saignées du cou qu'il faut avoir recours. Nous ne saurions trop le répéter, c'est sur ce moyen qu'il faut insister : car c'est le seul qui offre quelque chance de succès. Lorsqu'on l'emploie sans timidité, toutefois avec prudence et en faisant marcher de front avec les moyens auxiliaires que nous allons faire connaître, on a en sa faveur de grandes chances de réussite. Nous avons tiré plus d'une fois, en pareil cas, jusqu'à trente livres de sang en huit ou dix heures, et le succès a constamment couronné nos efforts. C'est sur l'état du pouls que le praticien doit se guider.

On parvient à calmer les douleurs auxquelles l'animal est en proie, en lui administrant, dès le début, des antispasmodiques et des opiacés. Nous avons souvent employé avec succès, pour parvenir à ce but, un élixir calmant, préparé d'après la formule de M. Lebas. Cet élixir est composé de la manière suivante :

Prenez : Aloès.	de chaque 2 parties.
Racine de gentiane. . . .	
Rhubarbe indigène	
Ecorces d'orange.	
Safran gâtinais.	1/2 partie.
Thériaque	de chaque 3 parties.
Opium indigène.	
Ether sulfurique.	6 parties.
Alcool à 22 degrés.	64 parties.

On concasse dans un mortier les quatre premières substances, qu'on mèle ensuite dans l'alcool avec le safran, la thériaque et l'opium indigène (extrait de pavot) ; on laisse macérer pendant plusieurs jours le mélange, en ayant soin de l'agiter le plus souvent possible ; on le passe ensuite sur une toile avec expression ; on filtre la liqueur ; on y ajoute l'éther sulfurique, et on la conserve dans un vase bien bouché.

Cet élixir doit être administré à la dose de quatre à six onces, dans une bouteille d'eau tiède. A son défaut, on peut employer l'éther à la dose d'une once dans une bouteille d'eau froide. Mais il ne faut pas abuser de ces moyens, qui, employés immodérément, feraient plus de mal que de bien. A ces breuvages calmans, on doit promptement faire succéder les breuvages simplement émolliens (décoctions de guimauve, de graine de lin, de têtes de pavot, légèrement nitrées) ; on en administre une bouteille de demi-heure en demi-heure jusqu'à ce que le mieux se prononce.

En même temps que l'on saigne et que l'on fait avaler les breuvages au malade, on fait sur les quatre membres d'énergiques frictions sèches, auxquelles on fait succéder des frictions avec l'essence de térébenthine. Si elles produisent beaucoup d'effet, si la douleur qu'elles excitent l'emporte sur la douleur abdominale, on a tout lieu d'espérer la guérison. Dans ce cas, une seule friction peut suffire ; dans le cas contraire, il faut les renouveler comme les saignées. Ces frictions doivent être faites en même temps aux quatre membres ; il faut donc pour cela quatre hommes ; pendant ce temps, le praticien distribue convenablement l'essence et les encouragements.

Enfin, on administre fréquemment des lavements émollients tièdes, dont l'action, combinée à celle des moyens que nous venons de décrire, ne peut manquer de produire de bons effets. Du reste, il faut supprimer avec soin les médicaments incendiaires, les promenades ou plutôt les courses forcées, prescrites par un grand nombre de prétendus guérisseurs.

Lorsque ce traitement a amené du mieux, on laisse l'animal à la diète et dans le repos le plus parfait ; bientôt la guérison est complète.

Quelquefois l'entérite sur-aiguë est causée par une hernie étranglée, par des pelotes stercorales, par des calculs, des invaginations de l'intestin. Dans ces différents cas, les moyens de traitement sont trop souvent infructueux. La hernie réclame un traitement particulier, que nous décrirons plus tard.

Entérite chronique. Cette affection, désignée vulgairement sous le nom de *gras-fondure*, a été peu étudiée jusqu'ici ; elle succède quelquefois à l'entérite aiguë ; d'autres fois elle survient d'emblée, sous l'influence des aliments de mauvaise qualité, de la chaleur humide, du séjour dans les lieux bas et malsains, de l'usage pour boissons d'eaux chargées de sélénite ou de matières en putréfac-

tion, de la présence des vers, etc. Elle parcourt très-lentement ses périodes, et n'a une issue funeste que dans le cas où elle est mal traitée.

Les sympmtômes de cette maladie sont du malaise, de la tristesse, du dégoût; l'animal perd l'appétit, acquiert une peau sèche et adhérente et des poils piqués. Le pouls est petit, concentré et fréquent, la muqueuse des yeux est jaunâtre et infiltrée, la bouche est chaude, les flancs sont retroussés, le fondement enfoncé, le ventre douloureux à la pression. Les excréments sont rendus avec peine; ils sont ordinairement *coiffés* par une couche de mucosités; quelquefois ils sont mous, fétides et parsemés de stries de sang; le ventre est souvent gonflé. A ces signes se joint de la maigreur, qui augmente de plus en plus. Du reste, la poitrine reste saine, et les urines, tantôt claires, tantôt chargées, sortent avec facilité.

Le traitement à mettre en usage est simple : au commencement on a recours aux breuvages faits avec la décoction de graine de lin et de têtes de pavot, aux lavements de même nature, à la diète blanche et à de fréquents bouchonnements. Lorsqu'on a obtenu un peu de mieux, on applique un ou deux sétons au poitrail, et on remplace les breuvages émollients par les breuvages amers, faits avec la chicorée sauvage, ou la petite centaurée, ou même l'écorce de chêne et la camomille. On donne des aliments bien choisis et en petite quantité; on fait promener les animaux lorsque le temps le permet, et l'on attend, pour remettre entièrement au travail et au régime ordinaire, que la guérison soit parfaite.

Entérite diarrhéique, *diarrhée*, *foire*, *cours de ventre*, *catarrhe intestinal*, *dévoiement*. On nomme ainsi l'inflammation du tube intestinal, qui s'accompagne de la sortie fréquente, par l'anus, d'excréments demi-liquides, abondants, de nature muqueuse, ou séreuse, ou purulente, d'une odeur quelquefois très-fétide, et contenant souvent des stries de sang, des vers entiers ou en fragments, des parcelles d'aliments qui n'ont pas été attaqués, et même des matières d'apparence graisseuse.

L'entérite diarrhéique est *aiguë* ou *chronique*.

La première peut être occasionnée par une indigestion, l'excès souvent répété de la nourriture, l'abus des purgatifs, l'usage de certaines eaux pour boisson, l'humidité de la saison, les aliments de mauvaise nature, l'usage des foins vasés, rouillés, poudreux, moisis, ou qui n'ont pas encore jeté leur feu, le passage subit de la nourriture sèche à la nourriture verte, et réciproquement, surtout lorsque les animaux sont prédisposés à la maladie.

Les poulains, comme l'observe Brugnone, sont sujets à être atteints de la diarrhée, le troisième ou le quatrième jour après leur naissance; leurs excréments sont jaunes et très-fétides; le dégoût et la faiblesse, qui ne sont que momentanés dans quelques-uns, s'aggravent dans d'autres, et prolongent le mal, qui détermine l'amaigrissement et quelquefois la mort. Il arrive encore, dans ce cas, que les yeux sont troubles et larmoyants, et qu'ils se détruisent. Ces sortes d'accidents se remarquent surtout chez les poulains issus de mères affectées de gale, d'eaux aux jambes, ou soumises à un mauvais régime, qui influe sur la qualité du lait

Tous les animaux herbivores remis aux pâturages au printemps, ceux à qui on donne le vert dans les écuries et les étables, ne tardent pas à être pris d'une sorte de diarrhée, qui bientôt s'apaise d'elle-même, à moins qu'elle ne dépende de plantes âcres. On voit quelquefois cette maladie survenir après l'accouchement ou l'avortement. L'entérite diarrhéique aiguë, qui dépend des fourrages gâtés par des pluies abondantes, peut avoir un caractère *épizootique;* mais elle n'est jamais contagieuse.

Si les causes que nous venons d'indiquer agissent sur des animaux faibles, débiles, ou bien en proie à une maladie organique, l'entérite, au lieu d'avoir le caractère aigu, pourra être chronique.

Les bêtes à laine qui paissent souvent l'herbe nouvelle avec trop d'avidité, sont quelquefois prises d'une diarrhée qui, loin de leur être contraire, est une purgation utile. On s'en aperçoit à leurs excréments liquides, qui s'attachent à la laine et se durcissent aux environs de l'anus; un berger attentif a soin de les ôter. Ce n'est point ici une maladie, mais, le plus souvent, une évacuation qui cesse d'elle-même, aussitôt que les herbes ont acquis plus d'énergie, et que les estomacs des bêtes à laine, nourries de fourrages secs depuis quelque temps, se sont accoutumés à la nouvelle nourriture. Cette diarrhée peut cependant être quelquefois assez forte pour nuire à ces animaux, et même tuer ceux qui sont faibles ou âgés Ce cas a lieu en certaines années, si on les a fait brusquement passer de la nourriture sèche à la verte. Pour arrêter ce mal, il suffit souvent de conduire le troupeau sur les terres élevées de la ferme, ou bien de faire entrer, pendant quelque temps, les aliments secs pour moitié dans leur nourriture,

Quelquefois des bêtes à laine éprouvent cette maladie à la suite de la clavelée, et en périssent. Si on conduit les bêtes à laine aux champs par des temps humides et froids, elles contractent aisément la diarrhée, qu'on prévient en les tenant jusqu'au beau temps à la bergerie, en mettant du fer dans leur eau, et en leur faisant avaler pendant quelque temps un demi-verre de vin rouge par jour.

Les *symptômes* de l'entérite diarrhéique aiguë consistent surtout dans la sortie des excréments liquides. Cette maladie se montre quelquefois subitement; elle s'accompagne de douleurs d'entrailles plus ou moins intenses; ces douleurs ne sont vives que par intervalles, mais elles le deviennent quelquefois au point de donner lieu à de violentes coliques. A ces symptômes se joignent la soif, la diminution ou la perte

totale de l'appétit; les yeux sont rouges et injectés, la bouche est chaude et sèche, le pouls est plein, dur et fréquent, les flancs sont cordés, le ventre est retroussé, et les parties postérieures sont continuellement salies par les matières, qui sortent souvent de l'anus sans que l'animal s'en aperçoive. Lorsque la maladie est chronique, sa marche est lente; c'est ici principalement que les excréments exhalent une odeur fétide. Les animaux qui l'éprouvent dépérissent insensiblement. Les chevaux qui en sont atteints deviennent moins robustes et incapables de se livrer à des travaux fatigants, parce qu'ils se *vident* rapidement, et que les aliments sont rejetés par l'anus avant d'avoir été digérés et d'avoir fourni les éléments réparateurs. Si les évacuations se prolongent au delà de quelques semaines, elles affaiblissent les sujets, les amaigrissent, et peuvent même finir par les conduire à la mort. Il est cependant rare que cette maladie ait une terminaison funeste : il est presque toujours possible d'en arrêter le cours, à l'aide d'un traitement convenable.

Ce *traitement* consiste avant tout à écarter les causes qui ont pu donner lieu à la maladie; il faut donc commencer par les rechercher avec beaucoup de soin, et s'empresser de mettre les animaux dans des conditions opposées et plus favorables à leur santé. La diète, plus ou moins absolue, est un moyen sur lequel il faut surtout insister. Dans tous les cas, il est essentiel de ne donner les aliments que sous forme liquide : ainsi les herbivores seront privés de fourrages secs et de grains entiers; s'il est possible de leur accorder un peu de nourriture, celle-ci ne se composera que d'eau blanchie par le son et la farine d'orge. Si la maladie s'accompagne de fièvre, ce que l'on reconnaîtra à la chaleur de la peau, à la rougeur des yeux et à l'état du pouls, on aura recours à une ou plusieurs saignées. On aidera ces moyens par la fréquente administration de breuvages composés avec de la décoction de racines de guimauve, de graine de lin, ou mieux de riz et de têtes de pavot. Voici une formule d'un breuvage adoucissant et anodin, indiquée par M. Moiroud, et qui nous paraît fort convenable dans le traitement de la diarrhée aiguë :

Prenez : Racine de guimauve . . . 2 onces.
Têtes de pavot, Jaunes d'œufs } de chaque n°. . 4 onces.
Huile d'olive fine . . . . 4 onces.
Miel de bonne qualité . . . . . . 6 onces.
Eau, quantité suffisante pour avoir une pinte de décoction.

Brisez les têtes de pavot, faites-les bouillir dans l'eau avec la guimauve pendant environ dix minutes, passez et ajoutez à la décoction tiède, le miel, les jaunes d'œufs et l'huile, préalablement bien battus ensemble, administrez en une seule fois, et réitérez.

En général, les médicaments opiacés ont une grande efficacité dans le traitement des affections diarrhéiques ; si les animaux en valent la peine, il ne faudra donc pas craindre de remplacer dans leurs breuvages, les têtes de pavot par l'extrait d'opium ou le laudanum de Sydenham : deux gros du premier et une once et demie du second, paraissent être la dose convenable pour les chevaux.

Il faudra aussi administrer aux animaux de fréquents lavements faits avec la décoction de son et de têtes de pavot,

Lorsque l'on est parvenu à rendre la maladie moins aiguë, et que, malgré la diminution de la fièvre, la diarrhée continue toujours, on doit cesser l'usage des breuvages adoucissants et avoir recours aux breuvages astringents opiacés.

Voici la formule d'un breuvage que l'on pourra employer avec succès.

Prenez : Écorce de chêne . . . . . . 2 onces.
Extrait aqueux d'opium . . . . . 2 gros.
Eau . . . . 1 pinte.

Faites une décoction avec l'écorce de chêne, passez la liqueur à travers un linge, ajoutez-y l'extrait d'opium, et administrez le matin en une fois. Réitérez le soir et les jours suivants.

Quand ce traitement est suivi de succès, la diarrhée diminue graduellement, et une légère constipation lui succède. Il faut bien se garder de chercher à faire cesser celle-ci par des laxatifs, car on courrait le risque de voir l'entérite diarrhéique se renouveler. Le malade ne doit être remis que graduellement à son régime accoutumé.

La diarrhée chronique doit être traitée par les mêmes principes. Lorsque cette maladie se continue longtemps, les chevaux reçoivent le nom de *vidarts*. On doit surtout avoir recours pour eux à l'usage des breuvages astringents.

Voici une formule que l'on pourra utiliser : elle appartient à M. Moiroud.

Prenez : Alun . . . . 4 gros.
Sauge officinale sèche . . . . . . 2 onces.
Eau commune. . . . . 1 pinte.

Faites une infusion, dissolvez-y l'alun et administrez en une fois. On doit prolonger pendant longtemps l'emploi de ce remède, si l'on veut en espérer quelque succès. On préfère généralement, pour atteindre ce but, recourir aux médicaments en poudre, tels que les oxydes de fer, les poudres de gentiane, d'écorce de saule, etc., que l'on peut faire prendre aux animaux, mélangés à leurs aliments.

Quand de jeunes animaux à la mamelle sont atteints de diarrhée, il faut les délivrer ou les livrer à d'autres nourrices; Brugnone prescrit pour les poulains, pendant trois à quatre jours, un purgatif composé de trois à quatre onces de rhubarbe dans du sirop de chicorée. Delabère-Blaine prescrit de traiter la diarrhée des veaux en délayant de l'empois (pâte cuite d'amidon) dans le lait qui leur sert de nourriture.

Entérite dyssentérique, *dyssenterie, diarrhée sanguinolente*. Cette nuance de l'entérite est très-analogue à la précédente; elle n'en diffère que par une gravité plus grande,

et par la nature des excrements, qui sont mêlés de sang. Les mêmes causes peuvent y donner lieu.

LUZERNE. — Plante fourragère. Ses tiges rondes, droites et rameuses, principalement vers leurs sommités, s'élèvent à la hauteur de deux pieds, portent des feuilles rangées trois à trois, comme celles du trèfle; des fleurs légumineuses, de couleur violette et purpurine, et ensuite des semences blanchâtres. Apportée de Médie en Grèce dès le temps de Darius, la luzerne était réputée chez les Romains la plus excellente des plantes fourragères. *Eximia est herba medica*, dit Columelle. Sa culture, transportée dans la Gaule méridionale, s'y conserva à travers toutes les vicissitudes des siècles. Olivier de Sreres la nommait la *merveille du ménage*. C'est surtout dans nos contrées méridionales que s'est conservé le culte que les anciens avaient voué à la luzerne; et de là sa culture s'étend graduellement et chaque jour davantage dans les pays situés plus au nord, jusqu'au point où le climat donne d'abord l'égalité et puis la supériorité au trèfle, qui devient alors la première des plantes fourragères, comme la luzerne l'est au midi.

On sème la luzerne au printemps ou en automne. Ce semis doit toujours être précédé d'un labour profond, si l'on veut en assurer le succès, car la racine de la luzerne est pivotante et s'enfonce jusqu'à plusieurs mètres dans le sol. Dans le midi, on défonce le terrain à la profondeur de deux fers de bêche, c'est-à-dire 0m,45; et quand on ne se sert pas de la bêche, on emploie la charrue de défoncement. Aux environs de Paris, et en général dans les départements du centre et du nord, on ne défonce point autant. On y sème la luzerne sur le blé et l'avoine de mars avec une fumure d'environ 27,000 kil. de fumier. Les commencements de sa pousse sont longs et délicats. Semée au printemps en terre fraîche, et quand elle n'éprouve pas d'interruption dans sa végétation, elle donne une ou deux coupes cette première année; la seconde, elle est en plein produit, qui s'augmente encore la troisième, puis elle commence à décliner progressivement. Si la troisième année est inférieure à la seconde, c'est que la plante trouve alors dans le sol un obstacle qui borne sa croissance, tel qu'un terrain dur, ou trop humide ou manquant de principes nutritifs.

Semée en automne de bonne heure, dans les pays méidionaux, la luzerne s'est assez fortifiée pour braver le froid de l'hiver; elle donne dès l'année suivante une pleine récolte. On évite ainsi la perte d'une année entière, perte inévitable par le semis du printemps.

NARCISSE. — Les narcisses forment, parmi les liliacées d'Europe, le genre le plus nombreux en espèces, le plus brillant par l'élégance de ses fleurs, le plus recherché par les variétés que produit la culture. Quand les narcisses se montrent dans les campagnes, c'est la fête aimable du printemps; quand ils fleurissent dans nos parterres, c'est encore le printemps couronné de fleurs. La floraison successive de leurs différentes espèces prolonge le plaisir de nos jouissances. Au retour des frimas, ils nous suivent dans nos appartements d'hiver; ils les parfument par la suavité de leur odeur, ils y répandent la gaieté par la pureté de leurs couleurs, par la forme gracieuse de leur corolle; ainsi dans les campagnes comme dans nos jardins, dans la saison des fleurs comme dans celle des frimats, presque toujours les narcisses sont sous nos yeux.

Le plus grand nombre des narcisses appartient à l'ancien continent; presque tous croissent dans les régions méridionales de l'Europe, au milieu des prés, dans les belles contrées de la Grèce, de l'Asie Mineure, etc. L'Amérique en possède quelques espèces; les plus belles se trouvent également sur le sol de la France.

A l'aspect du narcisse des poëtes (*narcissus poeticus*, Linn.), on le croirait une fleur échappée des riches contrées de l'Inde pour venir habiter parmi nous. Quel riant aspect il donne aux prairies, lorsqu'au mois de mai il développe ses charmantes fleurs, mollement inclinées sur leur pédoncule, d'une odeur suave, d'une blancheur parfaite que relève la petite couronne pourpre ou d'un jaune d'or à son bord, qui en occupe le centre, tandis que le limbe extérieur, ample, très-étalé, tel que le disque de la lune dans son plein, se partage en six pièces larges, ovales, arrondies à leur sommet.

On s'est empressé de transporter dans les jardins une aussi jolie fleur: elle y a produit de nombreuses variétés, soit en doublant sa corolle, soit en variant la couleur de son limbe extérieur. L'imagination se plaît à rapporter à cette fleur la fable du beau Narcisse. Elle croît en France, dans les contrées méridionales, en Auvergne, en Bourgogne, dans le Dauphiné, ainsi que dans l'Allemagne, la Suisse et l'Italie.

Je n'ai pas cru devoir séparer de cette plante une variété dont les modernes ont fait une espèce sous le nom de narcisse à deux fleurs (*narcissus biflorus*, Curt.), que Linné, dans ses *Montissa*, avait nommé *narcissus orientalis*. Les fleurs sont d'un blanc jaunâtre, le limbe extérieur court, en roue, entièrement jaune, crenelé et crépu sur ses bords. Cette plante a été observée dans plusieurs contrées de la France, dans les îles proches de la Bretagne, dans l'Anjou, aux environs de Montpellier, de Genève, aux lieux marécageux.

De belles fleurs jaunes, la grandeur du limbe intérieur en forme de godet allongé, frangé et crépu à son bord, caractérise le narcisse des bois (*narcissus pseudo-narcissus*, Linn.). Sa tige ne porte qu'une seule fleur, qui sort, inclinée, d'une spathe mince, ouverte sur le côté. Cette plante croît souvent en abondance sur les coteaux, dans les forêts de l'Europe méridionale, en France, en Espagne, en Italie, etc. On lui donne les noms vulgaires de *ayault*, *porillon*, *fleur de coucou*, *chaudons*, *morteaux*, *narcisse jaune*, etc.

La culture de cette plante est d'autant plus intéressante que ses fleurs s'épanouissent dès les premiers jours du printemps, et que, répandues dans nos bosquets, elles s'y retrouvent comme dans leur sol natal; elles y produisent un effet enchanteur par la brillante couleur et la forme agréable de leur corolle. On multiplie généralement les narcisses par leurs cayeux.

NAVETTE. — Plante oléagineuse de la famille des crucifères et du genre chou. On distingue dit M. D., deux variétés de navette, la *navette d'été* et la *navette d'hiver ;* cette dernière se sème à l'entrée de l'automne et parvient à sa maturité à la fin du printemps qui suit. L'autre, qui se reconnaît à ses siliques dressées et non étalées, à ses feuilles entièrement glabres et par sa précocité remarquable, se sème au printemps et mûrit dans la même année. Elle s'accommode fort bien des terrains montueux où la navette d'hiver ne réussit pas, et dans sa croissance elle demande à être plus espacée que la navette d'hiver, sans quoi elle ne produirait que fort peu de siliques. Bien différente du chou, la navette demande un sol très-léger, mais de la fraîcheur et d'abondants engrais. Elle aime des terrains calcaires et veut qu'ils soient ameublis par des labours répétés. On la cultive pour la nourriture des bestiaux ou pour sa graine dont on extrait de l'huile. *Voy.* Huile, Tourteaux.

ŒUFS. — Dans un grand nombre d'exploitations agricoles, les œufs sont un des produits les plus importants de la ferme. Partout d'ailleurs leur production doit être encouragée, car ils fournissent un des mets les plus agréables de la table du riche comme du pauvre. Ce dernier surtout n'a guère que les œufs pour varier sa soupe aux choux quotidienne.

Dans cet article, nous étudierons avec M. Delapalme, les œufs comme principes de reproduction de la volaille et quant à leur conservation.

Les œufs de toutes les volailles, dit-il, qui peuplent nos basses-cours sont bons à manger. Les plus gros sont les œufs d'*oie*, constamment blancs, d'une forme un peu allongée; leur qualité est inférieure à celle des œufs de poule. La femelle, dans les cantons méridionaux, peut faire jusqu'à trois pontes par année. Les œufs de *dinde* sont reconnaissables, soit à leur grosseur, soit à la couleur de leur coque, qui est parsemée de petits points rougeâtres mêlés de jaune. Les œufs de *canne* ont la coque plus lisse, colorée d'une teinte verdâtre ou d'un blanc terne; le jaune en est gros et foncé : lorsqu'ils sont cuits à la mouillette, le blanc ne devient pas laiteux, et il acquiert une consistance demi transparente. Les œufs de *pintade*, plus petits que ceux de poule, ont la coque épaisse et dure, et leur surface est colorée de gris, de rose et de verdâtre. Mais de tous ces œufs, les plus recherchés, ceux dont le goût est le plus délicat, sont les œufs de poule; ce sont ceux qui sont presque exclusivement répandus dans le commerce; les autres ne servent qu'à la reproduction de l'espèce : c'est de ceux-là surtout que la ménagère doit chercher à faire des récoltes abondantes.

Divers moyens peuvent être employés.

Vers la fin de l'hiver, dans le mois qui précède la ponte, il faut être attentif à bien nourrir les poules, afin que le chapelet ovaire au moment où il se forme soit bien garni et que la ponte commence de bonne heure. Pour les déterminer à pondre on dépose dans le nid un œuf figuré, et à mesure qu'elles ont pondu on leur ôte leurs œufs, afin que, trompées par cette supercherie et trouvant le nid vide, elles continuent leur travail. Autour des poulaillers on dispose des fumiers chauds, afin qu'en sortant elles ne soient pas dans une humidité froide; il est bon qu'elles aient à leur portée un sol un peu ameubli sur un fond dur et sec, afin qu'elles puissent gratter et se rouler dans la poussière. Le poulailler doit être plutôt étroit que vaste; plus les poules y sont serrées les unes contre les autres, plus elles s'échauffent et font d'œufs; il a ses ouvertures au levant; la nuit il est fermé, pour que l'air froid n'y pénètre pas et pour le défendre des animaux nuisibles; mais le jour il reste ouvert, pour qu'un air nouveau y circule. Souvent les poules prennent l'habitude d'aller pondre au loin, cherchant quelque retraite dans les broussailles. Il est nécessaire de faire tous ses efforts pour contrarier ce goût. On leur fait aimer les nids qu'on leur prépare par de la propreté, en les garnissant d'un foin souvent renouvelé, et enfin dans les fermes où de nombreuses volailles remplissent les basses-cours, il est bon d'avoir quelques enfants auxquels on donne un faible salaire pour les œufs qu'ils peuvent trouver épars dans les lieux de retraite que les poules se sont choisis.

La conservation des œufs est un soin important, car ils ne sont bons qu'autant qu'ils ont leur fraîcheur. Plusieurs moyens sont employés pour y parvenir. Récemment pondus et mis dans de l'eau fraîche, ils éprouvent peu d'évaporation, et ce n'est qu'au bout de quelques jours qu'on remarque de l'altération dans leur saveur. Un moyen plus sûr consiste à les plonger, le jour où ils sont pondus, dans une eau bouillante où on les laisse environ deux minutes; on les place ensuite dans un lieu frais, et ils se gardent ainsi pendant plusieurs mois : la chaleur opère la cuisson d'une très-petite couche de blanc, la plus voisine de la surface interne de la coquille, et l'œuf se trouve ainsi protégé comme par une double enveloppe.

Mais ce moyen ne peut guère être mis en usage que dans le ménage; on ne saurait y avoir recours dans le commerce et quand on opère sur de grandes quantités d'œufs : il faut donc en chercher d'autres. Tout ce qui peut empêcher l'évaporation de l'intérieur de l'œuf, et comme l'envelopper de froid, peut être employé utilement. On réussit

assez en mettant les œufs dans des paniers, par couches alternatives, avec des grains bien secs, du sable pur, de la sciure de bois, dos balles de grain, et en les plaçant ensuite dans un lieu sec et obscur. Ainsi ils conservent pendant l'été, sinon leur premiére fraîcheur, au moins une qualité qui les rend propres à tous les usages de la cuisine. Les œufs qu'on réserve ainsi pour l'époque où la ponte s'arrête ne sont pas ceux de la première ponte, mais ceux récoltés à la ponte d'août. Non-seulement ils ont à traverser ainsi moins de temps pour arriver à l'hiver, mais encore leur nature même et celle de la température permettent plus facilement de leur faire subir cette épreuve.

PIVOINE. — Genre de plantes de la famille des renonculacées. Une fleur, dit M. Jéhan, sous la forme d'une rose gigantesque, d'un pourpre cramoisi, relevé par un ample feuillage d'un beau vert, découpée en lobes irréguliers et lancéolée paraît avec éclat à nos premiers regards dans les premiers beaux jours du printemps : c'est la pivoine. Descendue des forêts qui couvrent les montagnes des contrées méridionales et des Alpes, elle est venue occuper dans nos jardins une place distinguée ; elle y forme de grosses touffes de verdure d'où sortent des fleurs qui, en se doublant, acquièrent une telle grosseur, qu'elles se soutiennent à peine sur leur pédoncule. Embellie par les plus riches couleurs, on y voit briller le rouge, le rose, le blanc et surtout le beau rouge cramoisi.

On peut multiplier la pivoine par le semis de ses graines au printemps, sur une planche bien préparée et exposée au levant ; mais le plant qu'on en obtient ainsi ne donnant des fleurs qu'au bout de quatre ou cinq ans, on préfère en obtenir de nouveaux pieds par la séparation des tubercules des racines.

PLATRE. — Le plâtre (*gypse* ou *sulfate de chaux*) répandu en poudre sur un champ de trèfle et surtout de luzerne, dans la proportion d'un hectolitre et demi par hectare, imprime à ces plantes légumineuses une activité extraordinaire. Quelques fermiers des environs de Paris prétendent cependant que la luzerne plâtrée est plus dure et partant moins agréable aux bestiaux que l'autre ; c'est une opinion qui s'accorde du reste avec ce que nous savons de l'influence du plâtre sur les graines des légumineuses (pois, haricots, fèves) ; on sait en effet que celles qui proviennent des terrains gypseux cuisent difficilement, et que les autres durcissent en cuisant dans des eaux séléniteuses (*chargées de sulfate de chaux*) ; les tissus jeunes des légumineuses ont en effet une grande tendance à s'assimiler le plâtre. On répand le plâtre en poudre sur la plante, un peu avant ou immédiatement après la pluie et la rosée. Quelques agronomes ont cru trouver que le plâtre préalablement calciné agit plus énergiquement, quoique d'une manière moins durable ; mais cela ne doit s'entendre que du plâtre qui ne contient que de minimes quantités de calcaire. La calcination transformant le calcaire en chaux vive, ce plâtre calciné brûlerait la végétation au lieu de l'activer.

Le plâtre abonde dans le bassin de Paris et dans celui de la Provence, mais il manque dans le plus grand nombre des localités de la France. On en produit de toutes pièces pour les besoins de l'agriculture, en combinant ensemble parties égales en poids d'acide sulfurique (*huile de vitriol*) et de calcaire ou de craie (*pierre à chaux*), en soumettant ensuite le produit de la combinaison à la cuisson ordinaire des fours à chaux, lorsque l'effervescence a cessé et qu'il ne se dégage plus d'acide carbonique. On a soin de procéder au grand air, pour éviter les accidents que ne manquerait pas d'occasioner le dégagement en trop grande quantité de l'acide carbonique. Cette opération reviendrait en moyenne à 3 fr. les 100 kilogrammes.

SAIGNÉE. — On pratique cette opération en ouvrant avec la lancette ou la flamme un vaisseau soit veineux, soit artériel, pour en tirer une certaine quantité de sang.

Le but de la saignée est de diminuer le volume du sang, pour détendre et relâcher des vaisseaux trop glonflés et rendre à leur action plus d'aisance, permettre aux liquides de circuler plus librement, et de faire disparaître les obstacles qui gênaient les organes tant excrétoires que sécrétoires.

C'est pourquoi on doit recourir à la saignée quand il y a pléthore, quand le sang est trop raréfié, quand le mouvement circulatoire est trop impétueux. On voit qu'il y a surcharge de sang, si les vaisseaux sont gonflés, si le pouls est plein, si les pulsations ont de la petitesse et de la dureté. On s'aperçoit que le sang est raréfié, lorsque le pouls n'est ni moins plein, ni moins fort que dans la pléthore simple, et que le malade éprouve une chaleur ardente.

Il faut préférer à l'ouverture des artères, qui est parfois assez hasardeuse, celle des veines, parce que ces derniers vaisseaux sont plus faciles à atteindre, parce qu'on éprouve moins d'obstacle à arrêter l'écoulement du sang, et parce que ce liquide s'y trouve dépouillé de la plus grande partie des sucs nourriciers.

Voici à peu près la quantité de sang qu'il faut tirer, terme moyen, de la saignée, et eu égard au volume de l'animal ;

Cheval d'un mètre 60 centimètres (5 pieds) . . . . . 2 kil. (4 liv.).
Bœuf très gros . 2 à 3 (4 à 6 liv.)
Mouton . . . . . . » 2 hectogr. (8 onces).
Cochon. . . . . . . » 8 hectog. (1 liv. 8 onc.).
Chien . . . . » 1 (4 onces).

Nous ne parlons que d'une saignée moyenne : en général elle sera plus abondante dans un animal grand, fort et bien nourri, que dans un autre qui serait petit, faible, mal nourri, excédé par la fatigue, trop jeune ou déja vieux.

Il ne faut saigner un animal que lorqu'il est à jeun ou qu'il n'a pas mangé depuis quatre heures au moins.

L'opérateur doit se précautionner des

objets suivants avant de procéder à la saignée : une lancette ou une flamme, selon la grosseur du malade; un petit bâton court pour frapper sur le dos de la flamme commune (il n'en a pas besoin pour la flamme à ressort); plusieurs épingles bien pointues, grosses et à forte tête; une bande et une aiguille pourvue d'un fil ciré, pour le mouton ou le chien; un seau d'eau fraîche; une éponge; un vase destiné à recevoir le sang qui versé à terre peut effrayer les animaux et se corrompre. Il est d'ailleurs utile de s'assurer quelle est la quantité de sang que l'on extrait.

La saignée se pratique généralement, soit aux veines jugulaires, soit aux veines temporales, soit aux vaisseaux palatins, soit aux veines ranines, soit aux veines de l'éperon, soit aux veines sacrées, soit aux veines céphaliques et saphènes, soit aux veines latérales ou du paturon, soit aux vaisseaux de la pince.

Quand on saigne aux artères, c'est la temporale que l'on ouvre de préférence, parce qu'il est plus facile d'y arrêter le sang, à cause des os sur lesquels elle passe et qui offrent un point d'appui.

On saigne les bêtes à laine, comme le cheval : cependant les vaches laitières, soit pleines encore, soit allaitantes, sont saignées aux veines mammaires.

Les bêtes à laine doivent être saignées suivant Daubenton, sur le bas de la joue, à l'endroit de la racine de la quatrième dent mâchelière, qui est la plus grosse de toutes, et dont la place est marquée au dehors par un tubercule très sensible au doigt. C'est dessous que passe la veine angulaire. Quoi qu'en dise Daubenton, la saignée à la jugulaire est préférable, et ce n'est pas un grand embarras que de couper un peu de laine pour se faire jour sur ce point.

C'est aussi à la jugulaire que l'on doit saigner le chien et le chat, quoiqu'on puisse le faire aussi aux veines soit céphaliques, soit saphènes.

Il est difficile de saigner le cochon à la veine jugulaire qui est presque inaccessible : on préfère les veines auriculaires (celles de la face interne des bords de l'oreille). Comme cette saignée est peu usitée dans certaines contrées et qu'elle vaut pourtant mieux que l'amputation d'un bout de la queue ou de l'oreille, nous allons la décrire d'après un habile opérateur : on ouvre avec la lancette la veine qui répond au chanfrein, parce qu'elle est plus forte que celle du côté opposé. Mettez une muserole à l'animal, et faites-lui tenir la tête par un aide; prenez l'oreille à opérer, redressez-la et renversez-la sur la nuque; prenez la veine près de la conque pour arrêter le cours du sang et faire gonfler le vaisseau... Lorsque vous aurez tiré la quantité de sang désirée, cessez la compression : le sang s'arrêtera bientôt de lui-même.

SOPHORA. — Genre de plantes de la famille des légumineuses. L'espèce la plus cultivée est le ***sophora du Japon***, arbre qui s'élève à plus de 40 pieds de hauteur. La richesse de son feuillage et de ses grappes de fleurs blanches, et la rapidité de sa croissance le font rechercher depuis quelques années. On le multiplie de semences et de drageons.

SORBIER. — Genre de plantes de la famille des rosacées. Parmi ses espèces on remarque surtout plusieurs arbres, tels que le ***sorbier domestique*** ou ***cormier***, le ***sorbier des oiseaux*** ou ***cochêne***, et le ***sorbier d'Amérique***, qui sont des arbres aussi agréables qu'utiles.

Le premier s'élève à plus de cinquante pieds. Il vient lentement, ne donne ses fruits que dans un âge avancé et se multiplie de graines semées aussitôt qu'elles sont mûres ou conservées en jauge pendant l'hiver. Le plus sûr est de le semer en place et de l'abandonner à lui-même dans les haies, sur les lisières des bois. Autrement, semé en pépinière, le jeune plant demande à être transplanté au bout de deux ans et ce n'est que quelques années après qu'il est assez fort pour être mis en place. Toute terre lui convient, mais il préfère celle qui est substantielle et profonde. Son bois est fort recherché par les menuisiers, les ébénistes, les tourneurs, les machinistes; on en fait des vis, des fuseaux, etc. Son fruit écrasé dans l'eau et livré à la fermentation vineuse, compose une boisson dont le goût est peu différent de celui du poiré. Une petite quantité écrasée et mise dans un tonneau plein d'eau, suffit pour former une boisson légèrement vineuse et très-agréable. Le ***sorbier des oiseaux*** est un arbre d'agrément autant par ses fleurs au printemps que par ses belles grappes de fruits rouges à l'automne. Son bois est inférieur à celui du précédent. On le propage par graines comme le sorbier domestique; on peut le multiplier encore par greffes en fente ou en écusson sur ce dernier. Le ***sorbier d'Amérique*** est une variété du précédent. On cultive encore le ***sorbier de Laponie*** dont les branches sont plus nombreuses et plus ramassées que dans le sorbier des oiseaux. Il fleurit aux mêmes époques; son bois sert à faire des axes de roue, des essieux, des manches d'outils, etc.

SOUCI. — Genre de plantes de la famille des radiées. Une espèce, le ***souci des jardins***, varie agréablement de ses belles fleurs jaunes les plates-bandes de nos parterres; mais il ne faut point le mettre dans un bouquet, car son odeur est loin d'être suave. On doit le semer aussitôt que sa graine est mûre; c'est alors qu'il donne des fleurs plus vigoureuses et plus nombreuses. Il lève en peu de temps et, dans le climat de Paris, on donne un abri au jeune plant pendant les rigueurs de l'hiver. Les semis de printemps donnent des tiges plus faibles et des fleurs moins belles. Une terre légère et substantielle est celle qui convient le mieux à cette plante. Une autre espèce, le ***souci des champs*** se montre assez souvent dans la campagne; quoique les bestiaux la mangent, elle doit être détruite, parce que son abondance nuit aux récoltes où elle se trouve

TAUPE-GRILLON ou Courtillière. — Ce genre d'insectes passe pour être tellement destructeur que les allemands ont coutume de dire qu'un voiturier, fût-il à la rampe d'une montagne, doit arrêter sa voiture pour tuer un taupe-grillon qu'il rencontre. Telle est la force de leurs pattes antérieures et leur aptitude pour fouir, même dans un terrain assez compacte, qu'ils peuvent vaincre un obstacle du poids de trois livres sur un plan uni. C'est en se creusant des terriers comme la taupe que la courtillière coupe avec les dents de ses pattes, comme avec une scie, les racines des plantes qui se trouvent sur son passage, et occasionne ainsi souvent de grands dégâts; mais elle mange peu de végétaux et ne se nourrit que d'insectes.

On emploie différents moyens pour les détruire: on leur fait une chasse active ; on donne de fréquents labours; on fait en terre des trous carrés qu'on remplit de fumier de vache, elles ne tardent pas à y accourir, et, quand on pense qu'elles y sont rassemblées, on enlève rapidement le fumier et on les écrase; on enterre des pots ventrus et vernissés intérieurement dans lesquels elles tombent sans pouvoir en sortir; enfin, on y emploie l'huile de rabette, ou toutes autres huiles ou corps gras et liquides. Pour cela on suit les ramifications des galeries de la courtillière, jusqu'à ce que l'on arrive à l'une des galeries inclinées; on y verse alors un demi verre d'eau, dans laquelle on a jeté quelques gouttes d'huile, et si l'insecte en est atteint avant d'avoir pu trouver un abri, si, d'ailleurs la terre a assez de consistance pour que le liquide ne soit pas aussitôt absorbé et pour qu'il ne se fasse pas d'éboulement, on peut espérer réussir.

THUYA. — Genre de plantes de la famille des conifères. Le *Thuya de Canada*, arbre s'élevant à trente ou quarante pieds de haut, a dit M. D., les rameaux en éventail et faisant pyramide ; ses feuilles sont d'un vert foncé ; son bois, d'une odeur très-forte, est regardé comme incorruptible, et on l'emploie à la fabrication des meubles, des bateaux, des palissades, etc. Il souffre bien la tonte, et on en forme d'excellentes haies, qui peuvent être tondues tous les ans. Plus qu'aucun autre arbre vert, il peut être transplanté fort grand sans aucun inconvénient, et il se multiplie de graines, de marcottes et de boutures. Ses graines se sèment au printemps, dans une terre légère et ombragée, de préférence à l'exposition du nord; et la plante qui en provient, arrosée pendant la chaleur de l'été, repiquée l'année suivante dans une terre bien abritée, changée de place deux ans après, peut être plantée à demeure à cinq ou six ans. Les marcottes se font à l'automne, et peuvent être levées un an après. Les boutures se mettent en terre pendant toute l'année, et manquent rarement dans un sol frais et léger.

Le *thuya de la Chine* s'élève moins que le thuya du Canada : ses feuilles sont plus petites; il craint les grands froids au nord de Paris, et se multiplie plus difficilement de marcottes et de boutures.

Le *thuya articulé*, originaire de Maroc, demande pendant l'hiver la chaleur de l'orangerie.

FIN

